

Preis: 2,– DM

Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Herausgegeben

von der

DEUTSCHEN AKADEMIE

DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN ZU BERLIN

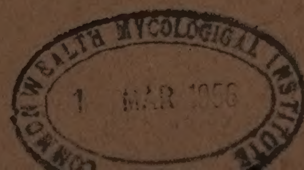
durch die Institute der Biologischen Zentralanstalt

Aschersleben, Berlin-Kleinmachnow, Naumburg/Saale

NEUE FOLGE · JAHRGANG 9 (Der ganzen Reihe 33. Jahrg.) · HEFT 11

1955

Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Berlin)
N. F., Bd. 9 (35), 1955, S. 209–228



INHALT

Beilage zu Heft 11
November 1955



NACHRICHTENBLATT FÜR DEN DEUTSCHEN PFLANZENSCHUTZDIENST

Herausgegeben von der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin durch die Institute der Biologischen Zentralanstalt in Aschersleben, Berlin-Kleinmachnow, Naumburg / Saale
Zusammengestellt und bearbeitet von Diplomlandwirt H. Fischer, Berlin-Kleinmachnow

Gesetze und Verordnungen

Deutsche Demokratische Republik

Anordnung zum Schutze der nichtjagdbaren wildlebenden Vögel.

Vom 24. Juni 1955 (GBl. II, Nr. 36, S. 226

(Fortsetzung)

(3) Das Fangen darf nur in solchen Gebieten gestattet werden, in denen die in Abs. 2, Buchstaben a und b, genannten Vogelarten in größerer Anzahl vorkommen, und nur, wenn eine Gefährdung des Bestandes der jeweiligen Art nicht zu befürchten ist.

(4) In Großstädten und ihrer Umgebung bis 20 km von der Stadtgrenze entfernt ist das Fangen nicht zu gestatten.

§ 8 (1) Das Fangen der in § 7 Abs. 2 genannten Vögel ist nur solchen Personen zu gestatten,

a) die ausreichende Kenntnisse in der Vogelkunde, im Vogelfang und in der Vogelhaltung haben und mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen vertraut sind;

b) die unbescholten und als zuverlässig bekannt sind; ein polizeiliches Führungszeugnis ist vorzulegen.

(2) Den zugelassenen Fängern ist ein Ausweis nach dem Muster (Anlage 1) auszustellen, in dem die Fangzeit, das Fanggebiet, die Vogelarten und die jeweilige Stückzahl, zu deren Fang der Inhaber des Ausweises berechtigt ist, aufzuführen sind. Der Fänger hat den Ausweis beim Fang mitzuführen.

(3) Die Fangerlaubnis kann widerrufen werden, wenn der Fänger die Naturschutzbestimmungen nicht einhält oder die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht mehr gegeben sind.

§ 9 (1) Das Fangen ist nur bei Tageslicht, das heißt von einer Stunde vor Sonnenaufgang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang erlaubt.

(2) Mitgefangene Vögel einer Art, deren Fang nicht gestattet ist, oder über die genehmigte Anzahl hinaus gefangene Vögel sind sofort freizulassen.

§ 10 (1) Für jeden zum Fang freigegebenen Vogel wird von der Bezirks-Naturschutzverwaltung ein Berechtigungsschein nach dem Muster (Anlage 2) ausgestellt. Dieser dient dem jeweiligen Besitzer des Vogels als Nachweis, des rechtmäßigen Erwerbes.

(2) Bei der Erteilung der Fanggenehmigung erhält der Fänger eine entsprechende Anzahl Berechtigungsscheine.

§ 11 (1) Die gefangenen Vögel sind an eine Vogelsammelstelle des Bezirkes, in dem das Fanggebiet liegt, zusammen mit den Berechtigungsscheinen abzuliefern. Besteht in dem Bezirk keine Vogelsammelstelle, so darf die Ablieferung nur an Zoologische Handlungen erfolgen.

(2) Über die Ablieferung ist vom Fänger eine Ausgangsliste nach dem Muster (Anlage 4) zu führen. Die Liste und nicht benötigte Berechtigungsscheine sind innerhalb von 14 Tagen nach Ablauf der Fangerlaubnis der Bezirks-Naturschutzverwaltung einzureichen.

(3) Die Vogelsammelstellen haben über die von ihnen erworbenen Vögel geschützter Arten eine Ein- und eine Auslieferungsliste nach den Mustern (Anlagen 3 und 4), die Zoologischen Handlungen eine Eingangsliste nach dem Muster (Anlage 3) zu führen. Die Listen sind bis zum 15. April der Bezirks-Naturschutzverwaltung einzureichen.

§ 12 Der Handel mit Wildvögeln ist nur in der Zeit vom 15. August bis 31. März eines jeden Jahres gestattet.

§ 13 Die Bezeichnung „Vogelwarte", „Vogelschutzstation" und „Vogelschutzwarte" oder ähnliche Namen dürfen nur mit Genehmigung der Zentralen Naturschutzverwaltung geführt werden.

§ 14 Diese Anordnung tritt mit ihrer Verkündung in Kraft.

Berlin, den 24. Juni 1955

Amt für Wasserwirtschaft
als Zentrale Naturschutzverwaltung
Prof. Möller, Leiter

Anlage 1

Ausweis für Wildvogelfänger

Anlage 2

Berechtigungsschein
zur Haltung eines Wildvogels

Anlage 3

Eingangsliste
für den Handel mit geschützten Vögeln

Anlage 4

Ausgangsliste
für den Handel mit geschützten Vögeln

Schweden

Einfuhr lebender Pflanzen und Pflanzenteile u. a.

Kgl. Bekanntmachung vom 6. März 1936 (Svensk Författningssamling Nr. 50 vom 17. März 1936).

Seine Königliche Majestät hat es für gut befunden, folgendes zu verordnen: (Fortsetzung)

h) die Tatsache, daß die Pflanzen oder Pflanzenteile nicht von Krankheiten, Schmarotzern oder Schädlingen befallen sind, die in dem von der Landwirtschaftsverwaltung laut § 5 dieser Bekanntmachung ausgestellten Verzeichnis angegeben sind und sich im übrigen in gutem Gesundheitszustand befinden;

ferner

i) daß der Koloradokäfer *(Leptinotarsa/Doryphora/decemlineata)*, soweit bekannt ist, an dem Ort, wo die Pflanzen oder Pflanzenteile angebaut wurden, oder in einer Entfernung von 20 Kilometern davon nicht vorkommt oder vorgekommen ist.

Absatz 2. Die Bescheinigung (Zertifikat) über Pflanzen mit daranhängenden Wurzeln oder unter der Erde befindlichen Stammteilen sowie die Bescheinigung über Pflanzenteile, die unter der Erde gewachsen sind, müssen außer den Angaben gemäß Absatz 1 angeben:

daß der Anbauort frei von der Ansteckung mit Kartoffelkrebs (Synchytrium endobioticum) und Kartoffelnematode (Heterodera Schachtii rostochiensis) ist sowie daß nachweisbarer Befall durch diese Schmarotzer in einer Entfernung von mindestens 5 Kilometern von dem Anbauort nicht vorkommen und auch während der letzten 10 Jahre nicht vorgekommen ist.

Absatz 3. Die Bescheinigung (Zertifikat) über Pflanzen oder Pflanzenteile, die nicht unmittelbar vom Anbauort versandt werden, muß außer dem, was in Absatz 1 und 2 bestimmt ist, angeben, daß die Pflanzen oder Pflanzenteile an Plätzen aufbewahrt wurden, die so gelegen sind, daß der Koloradokäfer, soweit bekannt ist, innerhalb einer Entfernung von 20 Kilometern nicht vorkommt oder vorgekommen ist sowie daß der Kartoffelkrebs oder Kartoffelnematode während der letzten 10 Jahre in einer Entfernung von 5 Kilometern von dem Platz nicht beobachtet worden sind.

Wenn die Pflanzen oder Pflanzenteile in einem anderen Lande angebaut sind als dem, aus welchem die Ausfuhr stattfindet, muß an Stelle der oben in Absatz 1 i) und Absatz 2 bestimmten Angaben in der Bescheinigung (Zertifikat) angegeben werden, daß die Pflanzen oder Pflanzenteile bei der Einfuhr aus dem Anbauland mit einer im Anbauland gemäß den obengenannten Vorschriften ausgestellten Bescheinigung (Zertifikat) darüber versehen waren, daß der Anbauort und das Gebiet ringsum von Koloradokäfer, Kartoffelkrebs und Kartoffelnematode frei waren.

§ 5

Es liegt der Landwirtschaftsverwaltung ob, ein Verzeichnis über die Pflanzenkrankheiten, Pflanzenschmarotzer und Schädlinge herauszugeben, die als besonders gefährlich für schwedische Kulturen zu betrachten sind.

§ 6

Zur Erwirkung des Visums über Prüfung und Genehmigung laut § 3 müssen in mindestens zwei gleichlautenden Exemplaren sowohl eine Bescheinigung (Zertifikat), wie im § 4 angegeben, wie auch eine von dem wirklichen Warenempfänger, nicht vom Spediteur oder einem anderen Vertreter ausgestellte spezifizierte Faktura der staatlichen Pflanzenschutzanstalt überlassen werden.

Diese Urkunden, von denen ein Exemplar dazu bestimmt ist, nach Prüfung und Genehmigung durch die Pflanzenschutzanstalt der Zollbehörde an dem Einfuhrort zugestellt zu werden, müssen unter der Anschrift: Experimentalfältet, Sverige, an „Statens vätskyddsanstalt“ eingesandt werden, und zwar so rechtzeitig, daß sie, wenn keine Hindernisse gemäß nachstehendem § 7 vorliegen, der Zollbehörde spätestens bei Ankunft der Ware in Schweden zur Hand sind.

§ 7

Die staatliche Pflanzenschutzanstalt kann, wenn die Umstände es erfordern, bevor eine Bescheinigung ausgestellt wird, Untersuchungen von Pflanzensendungen vornehmen, die beim Zollamt lagern sowie für die Untersuchung erforderliche Proben ohne Entschädigung an den Warenbesitzer entnehmen; es liegt dem Warenbesitzer ob, nach den Anweisungen des Sachverständigen die dazu notwendige Beförderung sowie das Aus- und Einpacken solcher Sendungen vorzunehmen.

Sind Pflanzen oder Pflanzenteile, um die es sich in § 1 Absatz 1 handelt, von Krankheiten, Schmarotzern oder Schädlingen befallen, die in das oben in § 5 erwähnte Verzeichnis aufgenommen sind, so ist jede Einfuhr derartiger Pflanzen oder Pflanzenteile verboten. Sind Anzeichen anderer Krankheiten, Schmarotzer oder Schädlinge vorhanden, so ist der Wareninhaber davon zu unterrichten.

§ 8

Die staatliche Pflanzenschutzanstalt kann nach Prüfung jedes einzelnen Falles unter Bedingungen, die die Anstalt vorschreiben darf, Ausnahmen von den Vorschriften in den §§ 1, 3, und 4 gewähren.

§ 9

Die Landwirtschaftsverwaltung hat die näheren Vorschriften mitzuteilen, die für die Anwendung dieser Bekanntmachung für erforderlich erachtet werden.

§ 10

Wer entgegen den Bestimmungen der §§ 1, 3 und 4 Pflanzen oder Pflanzenteile nach Schweden einführt oder einzuführen sucht, wird mit einer Geldbuße bestraft.

§ 11

Wird eine Ware nach Schweden eingeführt, die nach den obigen Bestimmungen nicht hier eingeführt

werden darf, so darf die Ware nicht vom Zollamt ausgehändigt werden. Ist die Ware nach den geltenden Bestimmungen über unerlaubte Wareneinfuhr nicht als verfallen anzusehen, so kann sie innerhalb der Frist und gemäß dem Verfahren, wie sie die Zollordnung hinsichtlich der Rückverzollung vorschreibt, wieder ausgeführt werden. Wenn jedoch die Ware von Krankheiten, Schmarotzern oder Schädlingen befallen ist, die in dem in § 5 erwähnten Verzeichnis aufgeführt sind, so muß sie so bald als möglich wieder ausgeführt werden, und zwar auf die Gefahr hin, daß das Gut auf Kosten des Warenninhabers unter Kontrolle der Zollbehörde und nach den Anweisungen der staatlichen Pflanzenschutzanstalt entseucht oder vernichtet wird. Hat aber sonst eine solche Ausfuhr nicht innerhalb der vorgeschriebenen Zeit stattgefunden, so gelten die letzteren Bestimmungen trotzdem.

Was jetzt bestimmt worden ist, muß entsprechende Anwendung finden, wenn bei der Verzollung keine behördlich genehmigte Bescheinigung (Zertifikat) nach § 3 beigebracht wird oder wenn sich nicht einwandfrei ergibt, daß die Ware zu einer Partie gehört, auf die sich die beigebrachte Bescheinigung bezieht. Ist die Ware für verfallen erklärt worden, so wird sie unter Kontrolle der Zollbehörde nach den Anweisungen der Pflanzenschutzanstalt vernichtet werden, wenn sie mit den obengenannten Krankheiten, Schmarotzern oder Schädlingen befallen ist.

§ 12

(Strafbestimmungen)

§ 13

Der Zollbehörde am Einfuhrort liegt es ob, gemeinsam mit der staatlichen Pflanzenschutzanstalt die Beachtung der Bestimmungen dieser Bekanntmachung zu überwachen, und wenn ein Vergehen nach § 10 festgestellt worden ist, dieses unverzüglich zur gerichtlichen Verfolgung anzumelden.

Diese Bekanntmachung tritt am 1. April 1936 in Kraft; an diesem Tage verliert die Bekanntmachung vom 8. April 1927 (Nr. 92), betreffs Einfuhr lebender Pflanzen und Pflanzenteile u. a. (Amtl. Pfl. Best., Bd. I, Nr. 10, S. 182; Amtl. Pfl. Best., Bd. II, Nr. 1, S. 41), ihre Gültigkeit, doch so, daß die letztgenannte Bekanntmachung auf Waren Anwendung zu finden hat, die vor dem 1. April 1936 aus dem Ausfuhrland abgeschickt wurden.

(Amtl. Pfl. Best., Bd. VIII, Nr. 3, S. 88)

Erläuterung

(Gehört nicht zur Verordnung)

Im Wortlaut wurden die auf Grund der nachstehenden Bestimmungen sich ergebenden Änderungen und Ergänzungen bereits berücksichtigt.

Einfuhrbeschränkung für lebende Pflanzen, Pflanzenteile u. a. Änderung des § 1 Abs. (2) der Bekanntmachung vom 6. März 1936 (Nr. 50). Kgl. Bekanntmachung Nr. 447 vom 3. Juni 1949 (Amtl. Pfl. Best., N. F. Bd. VII, Nr. 1, S. 37).

Einfuhrbeschränkung für lebende Pflanzen, Pflanzenteile u. a. Änderung des § 1 Abs. (2) der Bekanntmachung vom 6. März 1936 (Nr. 50). Kgl. Bekanntmachung Nr. 85 vom 24. März 1950 (Amtl. Pfl. Best., N. F. Bd. VII, Nr. 1, S. 38).

Einfuhrbeschränkung für lebende Pflanzen, Pflanzenteile u. a. Änderung des § 1 Abs. (2) der Bekanntmachung vom 6. März 1936 (Nr. 50). Kgl. Bekanntmachung Nr. 223 vom 5. Mai 1952 (Amtl. Pfl. Best., N. F. Bd. VII, Nr. 1, S. 38).

Einfuhrbeschränkung für Forstsämereien und Forstpflanzen: Neuregelung. Kgl. Bekanntmachung Nr. 446 vom 3. Juni 1949.

Die Kgl. Regierung hat für gut befunden, folgendes zu verordnen:

§ 1

Sämereien, Eicheln, Eckern, unausgeklengte Zapfen von Forstbäumen, Pflanzen oder Stecklinge von Erle, Esche, Espe, Hainbuche, Birke, Buche, Eiche, Fichte, Linde, Lärche, Ahorn, Pappel oder Kiefer dürfen nur mit Genehmigung der Forstverwaltung in das Reich eingeführt werden.

Die Vorschrift des Abs. 1 soll kein Hindernis sein für die Durchfuhr der genannten Waren, ihre sonstige Versendung unter zollamtlicher Überwachung oder für ihre Verbringung auf ein Zollager bzw. in einen Freihafen.

Für die Einfuhr bestimmter derartiger Waren aus Ländern oder Teilgebieten, in denen die Maul- und Klauenseuche auftritt sowie für die Überwachung der Einfuhr von Pflanzen durch die Staatliche Pflanzenschutzanstalt sind besondere Vorschriften erlassen.

§ 2

Bei Erteilung der Einfuhrgenehmigung kann die Forstverwaltung die von ihr vom forstlichen Standpunkt aus für erforderlich erachteten Bedingungen vorschreiben.

§ 3

(Strafbestimmungen)

§ 4

Trifft im Reich eine Ware ein, die nach § 1, Abs. 1, nicht eingeführt werden darf, so darf sie vom Zollamt nicht ausgeliefert werden. Sofern sie nicht nach § 3 verfallen ist, darf sie unter den Bedingungen und auf die durch die Zollordnung für die Zollrückvergütung vorgeschriebene Weise unter Zollüberwachung wieder ausgeführt werden. Ist diese Ausfuhr nicht innerhalb der festgesetzten Frist erfolgt, so soll mit der Ware so verfahren werden, wie es die Kgl. Regierung auf Vorschlag der Generalzollverwaltung bestimmt.

§ 5

Der Zollbehörde am Einfuhrort liegt es ob, die Einhaltung dieser Bekanntmachung zu überwachen sowie, wenn ein Verstoß im Sinne des § 3 stattgefunden hat, die Zuwiderhandlung unverzüglich zur Strafverfolgung zu melden.

§ 6

Die Forstverwaltung kann im Einvernehmen mit dem Staatlichen Waldforschungsinstitut die zur Durchführung dieser Bekanntmachung erforderlichen näheren Vorschriften erlassen.

Diese Bekanntmachung tritt am 1. August 1949 in Kraft.

Durch die Bekanntmachung werden aufgehoben:

1. Die Bekanntmachung vom 4. April 1910 (Nr. 27) über die Einfuhr von und den Handel mit ausländischen Nadelholzsämereien (Nachr.-Bl. 1923, Nr. 7, S. 55) sowie

2. die Bekanntmachung vom 18. März 1921 (Nr. 92) über das vorläufige Verbot der Einfuhr bestimmter Sämereien (Amtl. Pfl. Best. Bd. II, Nr. 1, S. 40), soweit es sich um Forstsämereien handelt.

Alle, die es angeht, haben sich nach dieser Verordnung zu richten. Wir haben das Dokument selbst unterschrieben und mit dem königlichen Siegel versehen.

Stockholm, den 3. Juni 1949.

(Amtl. Pfl. Best. der Biol. Bundesanst., N. F. Bd. VII, Nr. 1, S. 39.)

Erläuterung

(Gehört nicht zur Verordnung)

Im Wortlaut wurde die auf Grund der nachstehenden Bekanntmachung ergebende Änderung bereits berücksichtigt:

Einfuhrbeschränkung für Forstsämereien und Forstpflanzen: Änderung: Kgl. Bekanntmachung Nr. 64 vom 10. März 1950 (Amtl. Pfl. Best., N. F. Bd. VII, Nr. 1, S. 40).

Einfuhrbeschränkung für Obstbäume und Beerensträucher. Kgl. Bekanntmachung Nr. 84 vom 24. März 1950.

Die Kgl. Regierung hat für gut befunden, folgendes zu verordnen:

§ 1

Ohne Genehmigung der Landwirtschaftsverwaltung (lantbruksstyrelsen) dürfen folgende im geltenden Zolltarif nebst statistischen Warenverzeichnis unter nachstehenden statistischen Nummern aufgeführte lebende Pflanzen nicht ins Reich eingeführt werden:

Stat. Nr.

93 veredelte Apfel-, Birn-, Pflaumen- und Kirschbäume.

aus 95 Brombeer-, Himbeer-, Haselnuß-, Stachelbeer- und Johannisbeersträucher; veredelte Aprikosen- und Pfirsichbäume; ferner für Obstbäume bestimmte Unterlagen der Gattungen Cydonia, Malus, Pyrus und Prunus.

Die Vorschrift des Abs. 1 soll kein Hindernis sein für die Durchfuhr der genannten Pflanzen, für deren anderweitige Versendung unter zollamtlicher Überwachung oder für deren Verbringung auf ein Zolllager bzw. in einen Freihafen.

Für die Überwachung der Einfuhr derartiger Waren durch die Staatliche Pflanzenschutzanstalt sowie für die Einfuhr solcher Waren aus Ländern oder Teilgebieten, in denen die Maul- und Klauenseuche auftritt, sind besondere Vorschriften erlassen worden.

§ 2

Bei der Erteilung der Einfuhrgenehmigung kann die Landwirtschaftsverwaltung die Bedingungen für die Einfuhr vorschreiben, die die Verwaltung vom obstzüchterischen Standpunkt für erforderlich erachtet.

§ 3

(Strafbestimmungen)

§ 4

Treffen im Reich Waren ein, die nach § 1 Abs. 1 nicht eingeführt werden dürfen, so dürfen sie vom Zollamt nicht ausgeliefert werden. Sofern die Ware nicht nach § 3 verwirkt ist, kann sie unter den Bedingungen und auf die durch die Zollordnung für die Zollrückvergütung vorgeschriebene Weise unter Zollüberwachung wieder ausgeführt werden. Ist diese Ausführ nicht innerhalb der festgesetzten Zeit erfolgt, so soll mit der Ware so verfahren werden, wie es die Kgl. Regierung auf Vorschlag der Generalzollverwaltung bestimmt.

§ 5

Der Zollbehörde am Einfuhrort liegt es ob, die Befolgung dieser Bekanntmachung zu überwachen, und — soweit Verstöße im Sinne des § 3 vorgekommen sind — diese unverzüglich zur Anklageerhebung zu melden.

§ 6

Die Landwirtschaftsverwaltung kann im Einvernehmen mit dem Staatlichen Baumschulausschuß die für die Durchführung dieser Bekanntmachung erforderlichen näheren Vorschriften erlassen.

Diese Bekanntmachung tritt am 15. April 1950 in Kraft.

Alle, die es angeht, haben sich nach dieser Verordnung zu richten. Wir haben das Dokument selbst unterschrieben und mit dem königlichen Siegel versehen.

Stockholm, den 24. März 1950.

(Amtl. Pfl. Best. der Biol. Bundesanst., N. F. Bd. VII, Nr. 1, S. 40)

Erläuterung

(Gehört nicht zur Verordnung)

Im Wortlaut wurde die auf Grund der nachstehenden Bekanntmachung sich ergebende Änderung bereits berücksichtigt:

Einfuhrbeschränkung für Obstbäume und Beerensträucher. Änderung des § 1 der Bekanntmachung vom 24. März 1950 (Nr. 84). Kgl. Bekanntmachung Nr. 55 vom 22. Februar 1952 (Amtl. Pfl. Best., N. F. Bd. VII, Nr. 1, S. 42).

Einfuhrverbot für lebende Ulmen, Ulmenrinde und Ulmenholz. Kgl. Bekanntmachung Nr. 8 vom 12. Januar 1951.

Um der Ausbreitung des Ulmensterbens vorzubeugen, hat die Kgl. Regierung folgendes verordnet:

§ 1

Lebende Pflanzen der Familie der Ulmen (Ulmacae), Rinde, gesägtes oder ungesägtes Holz mit anhaftender Rinde von Bäumen der genannten Familie dürfen nicht in das Reich eingeführt werden.

§ 2

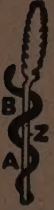
Wer ohne vorschriftsmäßige Zollanmeldung oder durch irreführende Vorkehrungen eine in § 1 aufgeführte Ware einführt oder einzuführen versucht, wird mit einer — in Haft umwandelbaren — Geldstrafe bestraft. Daneben soll die Ware zugunsten der Krone für verfallen erklärt werden.

§ 3

Trifft eine der in § 1 genannten Waren im Reich ein, kann sie, wenn sie nicht nach § 2 verfallen ist, unter Zollüberwachung wieder ausgeführt werden.

(Fortsetzung folgt)

Druck: (13) Berliner Druckerei, Berlin C 2, Dresdener Straße 43 — Lizenz Nr. 1102



HEFT 11

Neue Folge · Jahrgang 9 · November 1955
Der ganzen Reihe 35. Jahrgang

NACHRICHTENBLATT FÜR DEN DEUTSCHEN PFLANZENSCHUTZDIENST

Herausgegeben von der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin durch die Institute der Biologischen Zentralanstalt in Aschersleben, Berlin-Kleinmachnow, Naumburg/Saale

Untersuchungen über die Bekämpfung der Spinnmilbe Tetranychus althaeae V. Hanst durch Winter- und Sommerbehandlungen

(Vorläufige Mitteilung)

von C. I. MANOLACHE und I. DUSCHIN
(Agronomisches Forschungsinstitut Bukarest)

I. Einleitung

Die ausgesprochene Polyphagie, die große Anzahl der jährlichen Generationen und die Vermehrungskraft der Spinnmilbe *Tetranychus althaeae* V. Hanst unter gewissen ökologischen Bedingungen (mittlere Temperatur von 22—24° C und relativer Feuchtigkeit zwischen 40 und 52 Prozent) sind die bedeutendsten biologischen Merkmale, welche bewirken, daß diese Spinnmilbe als einer der gefährlichsten Schädlinge einiger landwirtschaftlicher Kulturpflanzen, z. B. Bohnen u. a., von Treibobst und Treibgemüse, der Baumwolle und besonders der Weinreben zu bezeichnen ist.

In der Rumänischen Volksrepublik ist schon seit dem Jahre 1930 eine Anzahl von Weingegenden bekannt (Bîrlad, Jasi, Ploesti usw.), wo die Rote Spinne beträchtliche Schäden verursacht, welche in gewissen Jahren schon im Frühling (April, Mai) durch Wachstums- und Entwicklungshemmung der Sprosse, Verkümmern der Blätter usw. sichtbar werden. Der größte und wahrscheinlich einer der ältesten Herde dieser Tetranychus-Art befindet sich in den Weinbergen von Odobesti, im Bezirk Bîrlad, wo in den meisten Jahren, manchmal schon in der dritten Dekade des Monats Juli und besonders im August/September, Massenentlaubungen bei verschiedenen Weintraubensorten, wie Riesling, Bakator, Chasselas, Kräftiger Schwarzer usw., beobachtet werden (22, 24, 25, 26).

Diese in unserem Lande und in anderen von der Roten Spinne befallenen Gegenden bekannte Situation führt zu gewissen jährlichen Bekämpfungsmaßnahmen.

Die Literaturangaben zeigen, daß die Mehrzahl dieser Maßnahmen sowohl für die Weinberge wie auch für den landwirtschaftlichen Anbau, für Mistbeete oder Treibhäuser aus Sommerbehandlungen mit verschiedenen schwefelhaltigen Präparaten als Streupulver (6, 7, 10—13, 16, 18, 22, 39, 42, 51, 53) bestehen, aus Spritzungen mit Schwefelkalkbrühe (4—8, 12, 16, 19, 42, 48, 49, 50, 54), Präparaten auf Rotenonbasis (2, 30), emulgierbaren Ölen (1, 3, 9, 19, 36, 44), Salzen des 2,4-Dinitro-6-zyklohexylphenoles und des Dizyklohexylamins (18, 20, 21, 35, 45), Naphtalen (1, 3, 16, 17) usw.

Seit dem Jahre 1952 wurden biologische Beobachtungen und Bekämpfungsversuche in der Versuchsstation für den Weinbau in Odobesti, Bezirk Bîrlad, durchgeführt, um die Wirksamkeit verschiedener Akarizide unter den hiesigen Bedingungen, die günstigsten Behandlungstermine und die erforderliche Anzahl an Behandlungen festzustellen.

II. Versuchsmethode

Im Jahre 1952 wurden eine Reihe von Präparaten auf Schwefelbasis in Form von Schwefelkalkbrühe, Nikotin, Rotenon (Derryphytan) und einige Parathionpräparate geprüft. Es wurden ausschließlich Sommerbehandlungen auf einer Parzelle mit der Weinsorte Riesling, welche schon aus dem vorigen Jahre als stark befallen bekannt war, durchgeführt.

In den Jahren 1953 und 1954 wurden neben ausschließlichen Sommerbehandlungen mit Präparaten auf Basis von Phosphorsäureestern, mit Schwefel (als Schwefelkalkbrühe), mit Nikotin und mit Rotenon oder mit Gemischen von Schwefelkalkbrühe und Nikotin, Schwefelkalkbrühe und Parathion usw. auch eine Reihe von Winterbehandlungen mit 20 Prozent Schwefelkalkbrühe von 28—30° Bé (Dichte 1,240), mit emulgierbaren Mineralölen und mit einigen 20—25 Prozent Präparaten auf Dinitroortokresol-Basis (DNOC), in Konzentrationen von 1,5 Prozent, sowie eine Serie von Winterbehandlungen, gefolgt von einer Sommerbehandlung mit einem Präparat aus Phosphorsäureestern von Parathion- oder Schradantypus (Amid der Oktamethylpyrophosphorsäure) eingeschaltet.

Die Winterbehandlungen wurden auf Parzellen vorgenommen, welche in den vorangegangenen Jahren stark befallen gewesen waren, und welche während des Sommers durch breite, mit Parathion-Präparaten behandelten Schutzstreifen isoliert wur-

den, damit sie im größtmöglichen Maße vor einer Infektion mit der Roten Spinne aus benachbarten Parzellen geschützt worden waren. Diese Behandlungen wurden sofort nach dem Ausgraben, Schneiden und Pfählen der Weinstöcke und mindestens acht Tage vor dem Beginn der ersten Vegetationsphase oder gar während dieser Phase[1]) durchgeführt.

In einer zweiten Versuchsserie folgten den Winterbehandlungen mit DNOC 1,5 Prozent, Schwefelkalkbrühe 20 Prozent und emulgierbarem Gartenpflegeöl 5 Prozent, Sommerbehandlungen mit E 605, welches folgendermaßen angewandt wurde:

a) vier Sommerbehandlungen in den Monaten Mai, Juni, Juli, August,
b) eine Sommerbehandlung im Monat Juni,
c) zwei Sommerbehandlungen in den Monaten Juni und Juli,
d) eine Sommerbehandlung im Monat Juli,
e) eine Sommerbehandlung im Monat August.

Diese Varianten mit Winter- und Sommerbehandlungen wurden nicht durch breite Schutzstreifen isoliert wie die Winterbehandlungen, so daß die Möglichkeit der Zuwanderung der Roten Spinne aus den benachbarten Parzellen im Sommer erhalten blieb.

Für die dritte Versuchsserie — ausschließlich Sommerbekämpfung — erfolgten die Behandlungen in den Monaten Mai, Juni, Juli und August, anfangend vom Auftreten der ersten Milben auf den Blättern.

Sämtliche Versuche mit Winter- und Sommerbehandlungen wurden auf Parzellen von je 60 Weinstöcken ausgeführt, wobei jede Variante dreimal wiederholt wurde. Die Weinrebensorten aus den in den Jahren 1953 und 1954 versuchsmäßig behandelten Parzellen waren Riesling und Bakator, welche in unserem Lande als die empfindlichsten gegenüber den Tetranychus-Angriffen angesehen werden. Die Anzahl der Triebe an einem Weinstock variierte zwischen 6 und 12, im Durchschnitt 8. Die Behandlungen wurden mit Vermorel- und Calimaxapparaten ausgeführt. Für die Winterbehandlungen wurden 300—600 ccm Lösung pro Weinstock verwendet, für die Sommerbehandlungen 250—400 ccm.

Die Überprüfung der Akarizidwirkung der verschiedenen Versuchspräparate wurde im Feld und im Laboratorium gemacht, und es wurden sowohl die Weinrebe wie auch andere befallene Pflanzen (Bohnen, Vicia, Yucca und verschiedene Solanaceenarten). Die Sterblichkeit der Larven, Nymphen und Adulten von *Tetranychus althaeae* V. Hanst auf je 100 Blättern von jeder Versuchsvariante wurde festgestellt.

In den Jahren 1953 und 1954 wurden bei einigen mit verschiedenen Akariziden behandelten Parzellen der Ertrag und der Zuckergehalt der Trauben und der Säuregrad festgestellt, um die Wirkung der Behandlungen zu unterstreichen.

III. Die Ergebnisse

1. Winterbehandlungen

Die Ergebnisse aus den Jahren 1953 und 1954 bei den Winterbehandlungen mit DNOC 22—25 Prozent als 1,5-Prozent-Lösung mit Schwefelkalkbrühe 20 Prozent und mit emulgierbaren Ölen 5 Prozent sind in den Tabellen 1 und 2 enthalten.

Tabelle 1

Winterbehandlungen im April 1953 auf der Parzelle „Italienischer Riesling" ausgeführt

Nr.	Präparat	Konzentration der Lösung %	% befallene Blätter im August	Anzahl der Spinnen, welche auf den Blättern vor der Lese gefunden wurden
1	Dinitroortokresol	1,5	8 — 12	3 — 6
2	Schwefelkalkbrühe	20	7 — 15	4 — 7
3	emulgierte Öle	5	10 — 14	7 — 9
4	Kontrolle	—	30 — 50	21 — 55

Tabelle 2

Winterbehandlungen im April 1953 auf der Parzelle „Bakator" ausgeführt

Nr.	Präparat	Konzentration der Lösung %	% befallene Blätter im August	Anzahl der Spinnen, welche auf den Blättern vor der Lese gefunden wurden
1	Dinitrokresol	1,5	11 — 12	2 — 4
2	Schwefelkalkbrühe	20	12 — 16	1 — 4
3	Emulgierbare Öle	5	10 — 15	1 — 3
4	Kontrolle I	—	70 — 75	14 — 62
5	Kontrolle II	—	63 — 70	39 — 122
6	Kontrolle III	—	70 — 80	31 — 90
7	Kontrolle IV	—	68 — 70	29 — 89

Die Auswertung dieser Winterbehandlungsvarianten des Jahres 1953 (Tabelle 1) zeigt, daß nach Bekämpfung der prozentuale Anteil an von Tetranychus befallenen Blättern den maximalen Wert von 18 Prozent im Monat August erreichte, und vor der Lese die Anzahl der Milben auf einem Blatt zwischen 5 und 9 schwankte, während im Vergleich dazu bei nichtbehandelten Weinstöcken die Anzahl der befallenen Blätter 30—50 Prozent ausmachte, und sich 21—55 Individuen auf einem Blatte befanden. Bei den Rieslingsparzellen, weit entfernt von den behandelten, war der Prozentsatz der befallenen Blätter noch höher (60—80 Prozent), und bei der Sorte Bakator stieg dieser bis auf 95 Prozent. Bei letzterer beobachtete man sowohl in jenem Jahr wie auch in den vorherigen erhebliche Entlaubung.

Die Kontrollparzellen wurden intensiv befallen. Die gesamte Blattoberfläche zeigte zahlreiche charakteristische Flecke, welche in der Mehrzahl der Fälle 50—80 Prozent der Blattspreite bedeckten.

Bei den Varianten mit Winterspritzung im Jahre 1954 (Tabelle 3) wurden im Herbst, bei der Lese, sowohl der Prozentsatz angegriffener Blätter und die Anzahl der Milben als auch der Traubenertrag pro Weinstock, die Zuckermenge in g/l und der Säuregrad bestimmt.

Analysiert man diese Daten, so kann man feststellen, daß bei allen Behandlungen der Befall prozentual viel niedriger lag als auf den Kontrollen (65—80 Prozent). Die Intensität des Angriffes bei letzteren war beinahe dieselbe, wie die im Jahre 1953 beobachtete, oft waren bis zu 65—70 Prozent der Blattspreite bedeckt mit Saugflecken.

Der Ertrag an Trauben pro Weinstock und die Zuckermenge (g/l) waren bei allen Behandlungsvarianten viel besser als bei unbehandelten. Die besten Resultate waren bei Winterbehandlungen mit DNOC und Schwefelkalkbrühe zu verzeichnen. Bei

[1]) Diese Behandlungen wurden am 1. April des Jahres 1953 und zwischen dem 3. und 12. April 1954 unternommen.

diesen Varianten erreichte der mittlere Traubenertrag pro Weinstock (Tabelle 3) 7,000 kg, also viel mehr als bei der Kontrolle, bei welcher er zwischen 1,500—2,000 kg schwankte. Die Zuckermenge war im Durchschnitt 281,20 g/l gegenüber 126,86—159,79 g/l unbehandelt. Der Säuregrad in g/l H_2SO_4 bewegte sich bei allen Winterbehandlungen zwischen engen Grenzen (4,825—5,130), beim unbehandelt schwankte der Säuregrad zwischen 4,128 und 6,042 g H_2SO_4 / l.

Tabelle 3

Der Parzellenertrag bei Winterbehandlungen im Monat April in der Parzelle „Bakator"

Nr.	Präparat	Mittlerer Traubenertrag kg/Weinstock	Zucker g/l	Säuregrad g/l H_2SO_4
1	DNOC 1,5%	7,000	281,20	5,073
2	Schwefelkalkbrühe	7,000	211,83	5,130
3	Emulgierbare Öle	5,000	207,58	4,845
4	Kontrolle I	2,000	159,79	4,218
5	Kontrolle II	1,700	126,87	5,472
6	Kontrolle III	1,500	147,07	4,953
7	Kontrolle IV	1,800	152,34	6,042

Diese Beobachtungen beweisen, daß die Winterbehandlungen ein sehr wichtiges Kampfmittel gegen die Tetranychus sind, wenn sie in der Periode vor dem Ausschlagen der Weinrebe, nach dem Ausgraben und dem Pfählen der Weinstöcke angewandt werden. Die Rebstöcke müssen ausgiebig und bis zum Grund gespritzt werden, so daß die Lösungen in alle Ritzen und Unregelmäßigkeiten der Rinde und des Stockes eindringen. Gleichzeitig müssen auch die zwischen den Reihen befindlichen Pflanzen und die grasreichen Grenzpfade bespritzt werden.

Der Befall durch die Spinnmilben kann also durch solche Behandlungen auf ein Minimum eingeschränkt werden, besonders im Falle von ausgesprochen empfindlichen Weinsorten (Bakator, Riesling, Schwerer Schwarzer, Frîncusa, Gutedel, usw.).

Die zweite Gruppe von Winterbehandlungen mit DNOC 1,5 Prozent, Schwefelkalkbrühe 20 Prozent und emulgierbaren Ölen 5 Prozent, gefolgt von Sommerbehandlungen mit einem Präparat auf Phosphorsäureesterbasis E 605 0,06 Prozent führte zu den in der Tabelle Nr. 4 angeführten Resultaten. Diese Daten zeigen, daß nach den Bespritzungen mit DNOC, Schwefelkalkbrühe und emulgierbaren Ölen, gefolgt von vier Sommerbehandlungen im Mai, Juni, Juli und August mit dem Präparat E 605 F., die Sterblichkeit der Milben nach jeder Behandlung zwischen 95 und 100 Prozent bei den Larven, Nymphen, Deutonymphen und den adulten Milben schwankte. Die Häufigkeit und Wucht des Angriffes waren gleichfalls bei diesen Varianten am niedrigsten, der Prozentsatz der angegriffenen Blätter stieg nicht über 5—6 Prozent und die Intensität machte höchstens 5—7 Prozent der Blattspreite aus. Der Besatz der Blätter mit Spinnmilben war 8—16 (berechnet auf 10 Blätter) im Herbst vor der Lese.

Bezüglich des Traubendurchschnittsertrages konnte festgestellt werden, daß die höchste Menge von 9,300 kg pro Weinstock sowie der größte Zuckergehalt (230,24 g/l) bei Winterbehandlungen mit DNOC zu verzeichnen war. Diesen Präparaten folgten Schwefelkalkbrühe und emulgierbare Öle (Tabelle 4).

Aus der Tabelle 4 ist zu ersehen, daß gute Resultate bezüglich der Sterblichkeit der verschiedenen Entwicklungsstadien der Milben (94—100 Prozent) und der Intensität des Angriffes auch bei Winterbehandlungen mit Schwefelkalkbrühe, gefolgt von je einer Behandlung im Juni, Juli oder August, mit dem Präparat E 605 in Konzentrationen von 0,06 Prozent erreicht wurden. Der erzielte mittlere Traubenertrag von 4,967 kg pro Rebstock, bei der Variante mit einer Winterbehandlung erreicht und sogar überschritten (4,650—5,175 kg pro Weinstock im Durchschnitt, Tabelle 4). Der relativ kleinere Ertrag sowie die

Tabelle 4

Behandlungsfolge im Jahre 1954 (Art Bakator)

Nr.	Präparat	Datum der Behandlungen in den Monaten IV	V	VI	VII	VIII	Anzahl der Behandlungen	Sterblichkeit der Milben %	Anzahl der Milben, die vor der Lese auf den Blättern gefunden wurden	Mittlerer Traubenertrag pro Weinstock kg	Zucker g/l	Säuregrad H_2SO_4 g/l
1	DOC 1,5% + Präparat mit Phosphorsäureester (E 605 forte 0,06%)	3.	31.	20.	23.	19.	5	98 — 100	16	9,300	230,24	5,585
2	Schwefelkalkbrühe 20% + Präparat mit Phosphorsäureester (E 605 forte 0,06%)	14.—17.	31.	20.	23.	19.	5	95 — 100	12	8,200	207,58	5,073
3	Mineralöl 5% + Präparat mit Phosphorsäureester (E 605 forte 0,06%)	12.	31.	20.	23.	19.	5	97 — 100	8	7,800	221,38	5,016
4	Schwefelkalkbrühe 20% + Präparat mit Phosphorsäureester (E 605 forte 0,06%)	14.—17.	—	20.	20.	—	3	94 — 100	22	4,967	203,86	5,614
5	Schwefelkalkbrühe 20% + Präparat mit Phosphorsäureester (E 605 forte 0,06%)	14.—17.	—	20.	—	—	2	93 — 100	48	4,650	185,25	5,528
6	Schwefelkalkbrühe 20% + Präparat mit Phosphorsäureester (E 605 forte 0,06%)	14.—17.	—	—	20.	—	2	98 — 100	27	5,175	194,80	5,127
7	Schwefelkalkbrühe 20% + Präparat mit Phosphorsäureester (E 605 forte 0,06%)	14.—17.	—	—	—	20.	7	92 — 100	42	3,825	159,78	6,127
8	Kontrolle I	—	—	—	—	—	—	—	541	2,000	159,79	4,218
9	Kontrolle II	—	—	—	—	—	—	—	519	1,700	126,87	5,472
10	Kontrolle III	—	—	—	—	—	—	—	556	1,500	147,04	4,953
11	Kontrolle IV	—	—	—	—	—	—	—	549	1,800	152,34	6,042

kleinen Unterschiede zwischen den Varianten 1—3 (eine Winterbehandlung und vier Sommerbehandlungen) sind nicht nur auf die geringere Anzahl Behandlungen, sondern auch auf die Tatsache zurückzuführen, daß die Weinstöcke der Sorte „Bakator“ weniger kräftig waren, weil sie im allgemeinen älter (über 40 bis 50 Jahre alt) und daher weniger fruchtbar waren. Die Zuckermenge, berechnet in g/l, schwankte bei den Varianten mit einer Winterbehandlung und einer oder zwei Sommerbehandlungen im Juni oder Juli zwischen 185,25 und 203,86 g/l und war damit niedriger als die der Varianten mit einer Winterbehandlung und vier Sommerbehandlungen. Den geringsten Ertrag (3,285 kg/Weinstock im Durchschnitt) sowie die geringste Zuckermenge (159,78 g/l) wurden bei der Variante Winterbehandlungen und nur einer einzigen Sommerbehandlung im August mit dem Präparat E 605 verzeichnet. Der Säuregrad bei dieser Variante war auch im allgemeinen wegen der starken Entlaubung der Weinstöcke im August und der darauffolgenden Unterbrechung des normalen Reifens der Trauben höher.

In den schwer von *Tetranychus althaeae* befallenen Weingegenden hat man festgestellt, daß die Winterbehandlungen durch 1—2 Sommerbehandlungen ergänzt werden können, wobei letztere in den Monaten Juni oder Juli mit denjenigen Akariziden aus der ersten Gruppe ausgeführt werden sollen, bei welchen der höchste Wirkungsgrad festgestellt werden konnte.

Eine dritte Versuchsserie mit ausschließlich Sommerbehandlungen (Tabelle 5) mit Präparaten auf Phosphorsäureester-Basis (E 605 b, Fosferno), mit Präparaten des Schradantypus, mit Schwefelkalkbrühe, mit Rotenonpräparaten oder mit Gemischen von Chlordanmitteln und Schwefelkalkbrühe sowie Phosphorsäureestern (E 605) und Schwefelkalkbrühe (1 : 1) wurde mit dem Ziel durchgeführt, den Wirkungsgrad den günstigsten Behandlungstermin sowie die erforderliche Anzahl der Behandlungen für solche Fälle festzustellen, bei denen eine Winterbehandlung nicht möglich ist. Die Analyse der Daten aus der Tabelle 5 zeigt bezüglich der Wirksamkeit, daß an erster Stelle die Insektizide von Schradantypus (Pestox) die Phosphorsäureester E 605, Fosferno und die Schwefelkalkbrühe im Gemisch mit letzterem stehen.

Bei diesen Varianten schwankte bei allen Behandlungsterminen die Sterblichkeit der Milben zwischen 95 und 100 Prozent. Im Fall der systemischen Präparate vom Schradantypus (Pestox) hat die Wirkung 8—10 Tage nach den Behandlungen angehalten, aber auch späterer Befall war bei allen Behandlungen mit diesen Akariziden schwach, fast null.

Wir konnten bisher, nach den Behandlungen mit Parathion in den Jahren 1952—1954, kein Auftreten von widerstandsfähigen Formen von *Tetranychus althaeae* feststellen, wie dies von FJELDDALEM (14), GARMAN (15) und anderen Autoren erwähnt wird. In dieser Beziehung sind aber sicherlich noch weitere Forschungsarbeiten nötig.

Die Forschungen von MATHYS (31, 32) zeigten, daß für die schweizerischen Weingegenden die Parathionpräparate nicht geeignet sind, weil die Behandlungen mit diesen nicht selektiven Präparaten auch zur Vernichtung der Thyphlodromusarten (Raubspinnen) führen, welche eine besondere Bedeutung für die Minderung des Befalls durch *Tetranychus althaeae* haben. Diese Raubspinnen sowie Scolothrips longicornis PRIESNER (23) oder Coccinellidae spielen bei uns keine besondere Rolle, so daß derartige Präparate ohne jeden Nachteil angewandt werden können.

Die zweite Gruppe von Präparaten mit guter akarizider Wirkung, welche in den Jahren 1952—1954 erprobt wurde, enthält Mittel auf Rotenon-Basis (Deryphytan 1 Prozent). Die Sterblichkeit variierte bei diesen Präparaten zwischen 91 und 96 Prozent,

Tabelle 5
Sommerbehandlungen im Jahre 1954 (Art Bakator)

Nr.	Präparat	Konzentration %	Datum der Behandlungen in den Monaten V	VI	VII	VIII	Anzahl der Behandlungen	Sterblichkeit der Milben %	Anzahl der Milben, die vor der Lese auf 10 Blättern gefunden wurden	Mittlerer Traubenertrag pro Weinstock kg	Zucker g/l	Säuregrad H_2SO_4 g/l
1	Phosphorsäureester (E 605 forte)	0,06	—	20.	20.	—	2	96 — 100	3	5,750	291,27	4,503
2	Phosphorsäureester (Fosferno)	0,15	31.	17.	21.	21.	4	90 — 100	5	6,950	238,38	5,529
3	Typus Pestox Ictan	0.09	—	17.	—	—	1	92 — 96	—	5.350	229,88	5,757
4	Typus Pestox 3 H.	0,095	—	1.	20.	—	2	97 — 100	—	5,750	227,76	4,503
5	Nikotin (Nicotox 0,4%) + Schwefelkalklösung 2,5%	—	—	1.	20.	21.	3	80 — 94	30	4,841	225,63	4,389
6	Chlordan (Intox 0,2%) + Schwefelkalklösung 2,5%	—	—	16.	20.	30.	3	80 — 90	26	6,340	207,58	4,959
7	Rotenon (Derryphytan)	1,00	—	17.	—	—	1	91 — 96	—	6,800	229,88	4,627
8	Phosphorsäureester (E 605 forte, 0,06) + Schwefelkalklösung 2,5%	—	—	17.	20.	—	2	92 — 100	15	4,700	215,01	4,333
9	Typus Pestox (ICTAN)	0,09	—	19.	—	—	1	91 — 98	—	6,500	215,01	4,788
10	Typus Pestox (ICTAN) Pestox 3 H.	0,95	—	19.	—	—	1	94 — 100	—	6,700	227,76	4,550
11	Kontrolle I	—	—	—	—	—	—	—	541	2,000	159,79	4,218
12	Kontrolle II	—	—	—	—	—	—	—	519	1,700	126,87	5,472
13	Kontrolle III	—	—	—	—	—	—	—	556	1,500	147,04	4,953
14	Kontrolle IV	—	—	—	—	—	—	—	549	1,800	152,34	6,042

es folgten dann die Präparate mit Schwefel (Kumulus) und verschiedene Zusammensetzungen aus Schwefelkalkbrühen und Nikotin sowie aus Schwefelkalkbrühen und Chlordan (1 : 1). Die Sterblichkeit schwankte bei diesen zwischen 80 und 94 Prozent, je nach dem Entwicklungsstadium der Milben. Die höchste Sterblichkeit wurde bei den Larven festgestellt.

In den Jahren 1951—1953 versuchten wir die Sommerbekämpfung der Roten Spinne auch mit emulgierbaren Ölen, welche Natriumnaphtenat und Kaliumresinat als Emulgatoren enthielten (36). Die prozentuale Sterblichkeit bei diesen beiden Typen von emulgierbaren Ölen beträgt für die Larven 60 bis 82 Prozent, war jedoch bei den adulten Milben so niedrig, daß diesen Präparaten keine praktische Bedeutung für die Bekämpfung zukommt.

Wir müssen erwähnen, daß keinem der von uns geprüften Präparate eine ovizide Wirkung zukommt im Gegensatz zum Diphenyltrichlormethylkarbinol (READ und WAIN, 38). Eine Sterblichkeit der Eier unter 5 Prozent wurde nur mit bestimmten Parathionpräparaten oder mit einem Gemisch von Schwefelkalkbrühe und Nikotin erreicht und nur bei Eiern, die kurz vor dem Schlüpfen der Larven standen.

Die geschilderten Versuche lassen darauf schließen, daß für eine wirkungsvolle Bekämpfung von *Tetranychus althaeae* in Gegenden, welche in den vorangegangenen Jahren stark befallen waren, 3—4 Sommerbehandlungen mit Präparaten auf Phosphorsäureester-Basis mit Gemischen von Schwefelkalkbrühe und Nikotin oder mit bestimmten Schwefel- oder Rotenonpräparaten in den Monaten Mai, Juni, Juli oder Mai, Juni, Juli und August erforderlich sind.

Der mittlere Traubenersatz pro Weinstock auf in den Vorjahren stark von *Tetranychus althaeae* angegriffenen Parzellen[1] schwankte zwischen 4,841 und 6,950 kg nach 3—4 Behandlungen mit Parathionpräparaten oder mit Gemischen aus Schwefelkalkbrühe und Nikotin, der Zuckergehalt betrug in diesen Fällen 225,63—238,38 g/l (im Jahre 1954). Bei Behandlung mit Chlordan im Gemisch mit Nikotin erreichten wir einen Ertrag von 6,340 kg mit 207,58 g/l Zucker bei mäßigem Befall in den vorangegangenen Jahren.

Die Präparate auf Parathion-Basis oder aus Gemischen von Parathion und Schwefelkalkbrühe, sowie diejenigen des Schradantypus führten sogar bei einer einzigen Behandlung im Juni oder Juli zu guten Ergebnissen, wenn der Angriff der Spinnmilbe sich im Anfangsstadium befand. Der mittlere Traubenertrag pro Weinstock betrug 5,750 kg bei zwei Behandlungen mit E 605 f und die Zuckermenge erreichte 291,27 g/l, war also dem Kontrollenwert überlegen, bei welchen nur Durchschnittserträge von 1,500—2,000 kg/Weinstock und Zuckermengen von 126,87—159,79 g/l festgestellt wurden (Tabelle 5).

Es ist zu erwähnen, daß auch bei einer einzigen Behandlung mit systemischen Insektiziden vom Schradantypus (Pestox 3 H oder die im Lande fabrizierten), in Konzentrationen von 0,095 Prozent gute Ergebnisse erreicht werden und zwar sowohl auf den „Bakator"- wie auf den „Riesling"-Parzellen. Der mittlere Weinstockertrag bei dieser Variante betrug 5,350 kg für die Sorte Bakator und 6,500—6,700 kg für die Sorte Riesling, war also deutlich der Kontrolle überlegen. Unsere Beobachtungen und die Analyse der Daten bezüglich der Spinnmilbenangriffe im Laufe von verschiedenen Monaten zeigen, daß die günstigste Zeit für die Behandlungen gegeben ist, wenn 0—6 Milben pro Blatt beobachtet wurden und nicht mehr als 10 Prozent der Blätter befallen sind.[2])

Schlußfolgerungen

1. Die wichtigsten Herde der den Weinbau in der Rumänischen Volksrepublik schädigenden Roten Spinne *Tetranychus althaeae* v. HANST. befinden sich z. Z. in den Weingegenden der Bezirke Birlad, Jasi, Ploesti usw. Die Milbe erreicht ihre maximale Vermehrung bei mittleren Temperaturen von 22,1 bis 23,1° C in den Dekaden des Monats Juli und einer relativen Feuchtigkeit von 42—46 Prozent. Niedrigere Temperaturen und höhere relative Feuchtigkeit sind die wichtigsten Einschränkungsmomente für die Vermehrung dieser Spinnmilbe.

2. Bekämpfungsversuche mit Winterbehandlungen allein, mit Winterbehandlungen kombiniert, mit Sommerbehandlungen kombiniert oder ausschließlich mit Sommerbehandlungen bewiesen, daß:

a) Die Winterbehandlungen mit Präparaten mit DNOC 22—25 Prozent in Konzentrationen von 1,5 Prozent, mit Schwefelkalkbrühe von 28—30° Bé (Dichte 1,240—1,260) in Konzentrationen von 20 Prozent und mit emulgierbaren Ölen 5 Prozent wirksam sind; DNOC und Schwefelkalkbrühe können als die wirksamsten Präparate angesehen werden.

b) Die besten Resultate mit diesen Präparaten wurden dann erreicht, wenn die Winterbehandlungen sofort nach dem Ausgraben, dem Zurückschneiden und dem Pfählen der Weinstöcke erfolgte, mindestens 8—10 Tage vor dem Beginn der ersten Vegetationsphase oder sogar während der letzteren bis zum Entknospen:

c) Bei diesen Winterbehandlungen müssen die Triebe und der untere Teil der Weinstöcke so ausgiebig wie möglich besprüht werden, damit die Lösung gleichmäßig in alle Unebenheiten der Rinde und unter diese eindringen kann, weil dort die Spinnmilbe überwintert oder nach der Migration Zuflucht in Nächten mit Temperaturen von 2—3° C sucht.

Gleichzeitig müssen auch die mit Gras bewachsenen Grenzpfade, die Wegränder und die Pflanzen zwischen den Reihen bespritzt werden.

d) Die Winterbehandlungen müssen in den Weinbergen in erster Linie bei den empfindlichsten Weinarten angewandt werden (Bakator, Rosa Gutedel, Frincusa, Grauer Burgunder, Schwerer Schwarzer, Goldener Gutedel, leichter Schwarzer, Mädchentraube usw.).

e) Die erforderliche Spritzbrühmenge für einen Weinstock schwankt zwischen 300 ccm und 600 ccm.

3. Im Falle von starken Invasionen der Weinberge müssen die Winterbehandlungen durch zwei in den Monaten Juni—Juli durchgeführte Sommerbehandlungen ergänzt werden und zwar: die erste Behandlung im Anfangstadium des Angriffes, wenn 0 bis 6 Milben festgestellt werden, die zweite ungefähr einen Monat später.

Man kann sogar mit einer einzigen Sommerbehandlung auskommen, im Juni oder Juli, je nach der

---

[1]) Die genaue Feststellung der Termine muß in den Warnstationen für den Weinbau erfolgen.

[2]) Als Vergleich dienten nichtbehandelte Weinstöcke in der Nähe der Versuchsparzellen.

Befallsintensität, wenn die Winterbehandlungen allgemein und unter den besten Bedingungen in den von der Roten Spinne befallenen Weinberge durchgeführt und gewisse Kulturmaßnahmen getroffen werden (Häufeln, Vernichtung aller Wirtspflanzen).

4. Für ausschließliche Sommerbehandlungen mit verschiedenen Akariziden in Fällen, in denen eine Anwendung von Winterbehandlungen unmöglich war, wurden folgende Resultate erzielt:

a) Die Präparate vom Schradantypus (Amid der Oktamethylpyrophosphorsäure) Pestox 3 H und ähnliche Präparate, welche im Lande hergestellt werden, und die Präparate aus Diäthyparanitrophenythiophosphorsäureester bewährten sich am besten. Obwohl die Parathionpräparate nicht selektiv sind, kann man sie doch ohne Gefahr für unsere Gegenden empfehlen, weil die nützliche Raubfauna (Thyphlodromus, Scolothrips longicornis PRIESNER und einige Coccinellidenarten) keine Bedeutung als Feinde von *Tetranychus althaeae* haben.

b) In zweiter Serie kommen Präparate mit 20 Prozent Nikotin, in Konzentrationen von 0,4 Prozent im Gemisch mit Schwefelkalkbrühe von 28—30° C Bé (Dichte 1,240—1,260), in Konzentrationen von 2,5 (1:1), Präparate mit Parathion 20 Prozent in Konzentrationen von 0,2 im Gemisch mit Schwefelkalkbrühe 2,5 Prozent (1:1) und Rotenonpräparate (Derryphytan 1 Prozent) in Frage.

c) Behandlungen mit Schwefelkalkbrühe allein, in Konzentrationen von 2,5 Prozent stehen an letzter Stelle.

5. Die Anzahl der Behandlungen mit Präparaten auf Phosphorsäureester-Basis oder aus Nikotin oder Parathion im Gemisch mit Schwefelkalkbrühe schwanken bei starken Befällen durch Rote Spinne zwischen 3 und 4, eingefangen im Monat Mai, zur Zeit des vereinzelten Auftretens der Milben auf den Blättern.

Wenn der Befall schwächer ist, genügen auch zwei Behandungen mit den erwähnten Präparaten in den Monaten Juni und Juli.

Mit der Schwefelkalkbrühe erreicht man im Kampf gegen die Rote Spinne nur durch mindestens vier Behandlungen, in Zeitabschnitten von höchstens 25 bis 30 Tagen, befriedigende Resultate.

Literatur

1. ALEXANDER, C. P and others: Department of Entomology, Bull. Mass. Agric. Exp. Sta. no. 369, p. 45—50 Amherst. Mass. 1940.
2. ALEXANDER, C. P. and others: no. 388, pp. 50—60 1942.
3. ALEXANDER, C. P. and others: no. 398, p. 34—40, 1943.
4. BELACHOVSKI, A. et Mesnil, L.: Les insectes nuisibles aux plantes cultivées. Paris 1936, p. 1615—1620.
5. BECHER, C. jun., Erfurt: Schädlingsbekämpfungsmittel. Veb. Wilhelm Knapp Verlag Halle (Saale), p. 260, 460, 1953.
6. BEI BIENKO, G. Ia, BOGDANOV KATOOV, N. N. etc.: Selkshoziaistvennaia Entomologia vrediteli, 510—514, Moskva, 1949.
7. BEI BIENKO, G., Ia, BOGDANOV KATOOV, N. N. etc.:Mezögazdasag i rovartan-Magyar Kiadas, 1951.
8. BODNARENKO; V. N.: Pantinnîi klescik i borba c nim v parnikah i teplitah. Akademia Nauk CCCR, p. 153, 1952.
9. BEWLEY, W. F.: Tomatoes: cultivation, diesease and peste. Bull. Ministr Agric. nr. 77, 1942.
10. CALDWELL, N. E. H.: Been pests in Queensland. Gd. Agric. Jl. vol. 60. p. 156—171, Brisbane, 1945.
11. CHERIAN, M. C.: Our present position with regard to the control of fruit pests. Madras agric. Jl. vol. 30, nr. 1, p. 14—17, Madras, 1942.
12. CIUVAHIN, V. S.: Selhozghiz, p. 7—19, Moskva, 1948.
13. EWANS, J. W.: Orchard and Garden mites and their control. Tas. J. Agric., 13, no. 4, p. 140—142, Hobart, 1942.
14. FJELDDALEM, J. and DAVIKNES, T.: Wekst-haussinnmidder resistente mot thioforformidler funnet i Norge (Greenhouse spider; mites resistent to parathion in Norway) Gartnergrket, 1952, no, 13, Oslo, 1952.
15. GARMAN, P.: Parathion resistent redspinders. J. econ, Ent. vol. 43, no. 1, p. 53—56, Menasha Wis. 1950.
16. GERASIMOV, B. A. i. OSNITCAIA, E. A.: Vrediteli i bolezni ovoscinîh cultur, Selhoghiz, p. 367—371, Moskva, 1953.
17. GURLEV, A. S. i PLATONOV, E. M.: Sad i ogorod, p. 23—24, nr 7, 1954.
18. ISELY, D.: Control of the common red spider on cotton. J. econ. Ent. vol. 34, no 2, p. 323—324, Menasha Wis, 1941.
19. JARY, S. G.: The control of hop red-spider. Some recent experience J. S. Agric. Coll. no. 44, p. 37—38, Wye Kent, 1939.
20. HOFMASTER, R. N. and DANIELSON, L. L.: Toxicity of dinitro-orto-secondamylphenol to the two spotted spider mite on strawberry plants. J. econ. Ent, vol. 43, no. 4, p. 561—562. Menasha Wis, 1950.
21. KAGY, I. F. and McCALL, G. L.: Dust mixtures of a phenol salt for control of mites. J. econ. Ent. vol. 34, no. 1, p. 119—120, Menasha Wis, 1950.
22. KNECHTEL, W.: Inst. Bull. rot. Plant, vol. 18, no. 5—6, Rome, 1944.
23. KNECHTEL, W.: Thysanoptera. Fauna Republicei Populare Romîne, p. 33, 120, 1951.
24. MANOLACHE C SI COLABORATORII: Situatia daunatorilor animali ai plantelor cultivate in anul 1949—1950, Metode, Rapoarte, Memorii Bucuresti, nr. 9, 1953.
25. MANOLACHE C SI COLABORATORII: Situatia daunatorilor animali ai plantelor cultivate pe anul 1950—1951. Metode, Rapoarte, Memori Nr. 13, 1954.
26. MANOLACHE C SI COLABORATORII: Nr. 15, 1954.
27. MARC ANDRÉ: Sur la biologie des tétranique tisserand. Rev. de Path. végétale et d' Ent. agricole. Janv. 1933.
28. MARC ANDRÉ: Sur les dommages causés en France aux cultures des Soja par l'invasion d'un Tétranique. Acad. d'Agric. de France, 24, Oct., 1945.
29. MASSEE, A. M. and GREENSLADE, R. M.: The control of the hop red spider. Rep. E. Maling Res. Sta., 28, p. 94, East Malling, 1941.
30. MASSEE, A. M. and GREENSLADE, R. M.: A means of preventing outbreaks of certain pests in experimental green-houses. 29th Rept. E. Malling, Res. Sta. 1941, p. 51, East Malling, 1942.

31. MATHYS, G.: Le problème de la lutte contre les araignées rouges de la vigne. Rev. rom Agric. Vitic., Arboric, 1954, 10 (10): 81—84.
32. MATHYS, G.: La protection contre les acariens nuisibles aux feuil lages des arbres fruitiers. Rev. romande Agric. Vtic. Arboric., 1953 (6): 49—51.
33. Niculina, N. C. Sad i ogorod, nr. 2, p. 73, 1951.
34. Noscov, I. Hopkovodstvo, nr. 8, p. 49—50, 1953.
35. PARKER, R. L.: Control of the common red spider. J. econ. Ent. vol. 37, nr. 2, p. 292, Menache Wis. 1944.
36. PETRASCU, S., SAVESCU, A., MANOLACHE, C., SAVULESCU, A., SI HULEA, A.: Cercetari asupra uleiurilor minerale ca insecticide horticole Bul. stiint. Academia Rep. Pop. Rom. T. IV, nr. 2, 1952.
37. POPOV, P. V., GURLEV, A. S.: Sad i ogorod, nr. 6, p. 63—65, 1951.
38. READ., W. H. and WAIN, R. L.: The ovicidal activity of some phenyltrichlormethyl. carbinols and their esters towards eggs of the glasshouse red. spider mite (Tetranychus telarius L.) J. Sci. Fd. Agric. 2, no. 5, p. 204—207, London, 1951.
39. ROARK, R. C.: Insecticides for control of cotton insects. Chem. Engn. News, 20, p. 1169—1172, Easton Pa., 1942.
40. ROBERTI, D. A.: A serious attack of red spider (Tetranychus telarius) on aling the Sorentto coast. Inst. Bull. Prot. Plant. vol. 20, nr. 3—4, Rome, 1946.
41. ROSENSTIEL, R. S.: Laboratory effects of parathion on the two-spotted mite. J. econ. Ent. vol. 41, no. 5, p. 835—836. Menasha Wis. 1948.
42. RUZAEV, C. S. si LIPETCAIA: Daunatorii si bolile vitei de vie in R. S. F. S. R. (in die rumänische Sprache übersetzt). Staatsverlag Bukarest, 1953.
43. SCHMIDT, M.: Landwirtschaftlicher Pflanzenschutz. Deutscher Bauernverlag, Berlin, 1952.
44. SLATE, G. L., SUIT, R. F. and MUNDINGER, F. G.: Raspberry growing in New-York: Culture, disease and insects. Cir. New-York agric. Exp. sta. no. 1953, pp. 57 Geneva N. York, 1940.
45. SIMPSON, A. C.: Control of red spider mites. Nature, vol. 155, no. 3930, p. 241. London 1945.
46. SMITH, G. L.: California cotton insects. Bull. Calif. Exp. Sta. no. 660, Berkeley, 1942.
47. SMITH, G. L., FULTON, R. A., HALL, S. A.: Toxicity of organic Phosphates to the Two-spotted spider mite and the Foxglove Aphid J. Econ. Ent. vol. 43, no. 5, p. 627—632. Menasha Wis. 1950.
48. SMOLAK, Jaroslav: Ochrana Rostlin, Praha, 1954.
49. SOARAUER, P.: Handbuch der Pflanzenkrankheiten, p. 96—103, Berlin, 1925.
50. STAROSTIN, S.: Stropiri din avion în combaterea boalelor bumbacului Proc. Lenin Acad. Agric. Sci. USSR, vol. 9, nr. 5—6, p. 36—40, Moscova, 1944.
51. STELLWAAG, F.: Die Weinbauinsekten der Kulturländer. p. 816—819, Berlin, 1928.
52. STRAWINSKY, K.: Ochrana Roslin, Warszawa, 1949.
53. TOVSTOLES, F. A.: Sad i ogorod, nr. 12, p. 67—68. 1952.
54. UBRIZSY, G. es KEREKES, L. A.: Növényvédelem gyarkol ti kézikönyve, Budapest, 1951.
55. USPENSKI, F.: Hopkovosdtvo, nr. 1, p. 55—59, 1954.
56. WEISS, F. and BAUMHOFER, L. G.: Culture, disease and pests of the boxtree. Farm Bull. U. S. Dept. Agric. no. 1885, 17, p. Washington, D. C. 1940.

Beitrag zur Einschätzung von Lohnbeizkontrollen

H. WENNINGER
Biologische Zentralanstalt Berlin der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Zweigstelle Dresden

Die obligatorische Beizung sämtlichen Saatgetreides einschließlich deren regelmäßiger Kontrolle des quantitativen und qualitativen Volumens ist heute eine verbindliche Maßnahme des Pflanzenschutzes auf Grund der 2. Durchführungsbestimmung zum „Gesetz zum Schutze der Kultur- und Nutzpflanzen". (GBl. Nr. 26/1954.) Die Verhütung des Auftretens von pilzlichen Getreidekrankheiten wird bedingt sowohl vom Umfang der Beizmaßnahmen in der Praxis wie von der Eignung der Beizmittel, -geräte und -verfahren. Daß im Getreidebau heute die Saatgutbeizung vor allem an Güte der Leistung eine vorrangige Stellung einnimmt, ist das Ergebnis jahrzehntelanger zielstrebiger Forschung.

Grundlagen und Entwicklung der Lohnbeizkontrollen

Seitdem JULIUS KÜHN 1858 nachwies, wo im Leben der Weizenpflanze die Ansteckung mit dem Brandpilz erfolgt und er auch damit als erster den Grundstein zu einem wissenschaftlichen Bekämpfungsverfahren legte, sind seither zahlreiche Mittel und Verfahren zur Niederhaltung der verschiedenen Brandkrankheiten, des Schneeschimmels und der Streifenkrankheit erprobt und beschrieben worden, wobei der Saatgutbeizung mit chemischen Mitteln die Aufgabe zukommt, die Krankheitserreger, die dem Saatgut äußerlich anhaften und dieses erst bei der Keimung infizieren, bis dahin unmittelbar anzugreifen, ohne daß bei der notwendigen Aufwandsmenge des Beizmittels die Entwicklung der Kulturpflanze selbst beeinträchtigt wird.

Die fungizide Wirkung der verschiedenen Substrate war durch die Prüfung der chemischen Beizmittel auf ihre Brauchbarkeit, zu deren Vereinfachung und Beschleunigung vor allem PAPE (1919) und RIEHM (1920) (14) durch die unmittelbare Behandlung von Steinbrandsporen beitrugen, zur damaligen Zeit rasch zu bestimmen, die Auswirkungen auf Keimfähigkeit und Triebkraft des Saatgutes waren jedoch in ihrem Einzelumfang noch nicht eindeutig erkennbar. Mit den Arbeiten GASSNERS seit 1923 (6) zur Aufklärung dieser Verhältnisse und

seiner Laborversuche hinsichtlich der Prüfung der Beizmittel auf ihre Wirksamkeit gegen Krankheitserreger einerseits und Einwirkungen auf Kulturpflanze andererseits, wobei er die jeweils ermittelten Grenzwerte zueinander in Beziehung setzte und damit die Bewertung eines Beizmittels auf der Grundlage des in der Pharmazie seit EHRLICH angewandten chemotherapeutischen Index festlegte (8), vollzog sich ein entscheidender Entwicklungsabschnitt in der Verbesserung und Sicherung der Saatgutbeizung, die darüber hinaus ihre stetige Vervollkommnung mit der Heranziehung organischer Quecksilberverbindungen und durch die Entwicklung einer modernen Beiztechnik fand.

Das Problem der direkten Bekämpfung der durch die chemische Beizung erfaßbaren pilzlichen Krankheitserreger mit bewährten Beizmitteln kann damit seit längerem praktisch schon als gelöst betrachtet werden. Trotzdem zeigt sich immer wieder im Laufe der Jahre, daß trotz Beizung dennoch vor allem Weizensteinbrand wie auch andere durch die chemische Beizung bekämpfbare Getreideerkrankungen auftreten, wie dies auch aus der Karte 1, die nach Angaben des amtlichen Pflanzenschutzdienstes zusammengestellt wurde, erkenntlich ist.



Karte 1
Verbreitung von Getreidekrankheiten im Bezirk Dresden

In dem Bestreben, die Ursachen dieser Erscheinungen nachweisen zu wollen, erfordern zunächst die verschiedenen Theorien auf physiologischer, chemischer und physikalischer Grundlage Berücksichtigung:

Die Bedeutung des Einflusses äußerer Faktoren klimatischer und physiologischer Natur für diese Erscheinungen ist ebenfalls schon durch die Arbeiten von APPEL, GASSNER und RIEHM (7) sowie von CASPAR und BONNE (2, 1) an dem Schulbeispiel des Weizensteinbrandes, ferner durch PICHLER (15) und in einer größeren Anzahl neuerer Arbeiten ebenso untersucht worden wie das hiermit in Verbindung stehende Problem der Herausbildung quecksilberresistenter Formen bei Brandsporen, obwohl nach WINKELMANN (19, 20) die in dieser Richtung angestellten Untersuchungen bisher noch keinen eindeutigen Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme erbracht haben. Schließlich haben auch die Versuchsanstellungen KIRCHNER's (11) erkennen lassen, daß ebenfalls an den Möglichkeiten einer Nachinfektion auch trockengebeizten Saatgutes durch Einflüsse bei der Zwischenlagerung oder durch Umfüllen nicht ohne weiteres vorübergegangen werden kann.

Eine unabdingbare Forderung der Praxis ist jedoch zunächst eine einwandfreie Durchführung des Beizvorganges selbst.

Die Beizung des Saatgutes hat erst eine weitere Verbreitung gefunden, als sie nicht mehr dem einzelnen Betrieb überlassen wurde, sondern im Zusammenhang mit der Entwicklung und Einführung der Trockenbeizung und der konstruktiven Gestaltung kontinuierlich arbeitender Geräte in einem Arbeitsgang mit der Reinigung im Lohnverfahren preiswert von den Lohnsaatbeizstellen durchgeführt werden konnte.

Vor allem in Westfalen, wo sich das Lohnbeizgewerbe seit 1928 schnell ausbreitete, wurde aber ebensobald erkennbar, daß das Getreide an den meisten Stellen mangelhaft gebeizt wurde. Zur Beseitigung dieser Mißstände wurde daher 1930 für die Provinz Westfalen eine Polizeiverordnung erlassen, derzufolge die Genehmigungspflicht der Lohnsaatbeizstellen unter der Voraussetzung deren laufender Kontrolle und mit der Maßgabe, daß die Befunde der entnommenen Proben keinen Anlaß zur Beanstandung geben, angeordnet wurde.

Diese Überwachung bezog sich auch auf die Untersuchung gebeizter Saatgutproben, die während der Beizperiode an den Beizstellen entnommen wurden. FRIEDRICHS (4) konnte dabei 1932 an Hand von zunächst 228 zur Untersuchung eingesandter Proben feststellen, daß der Anteil richtig gebeizter Proben von 20 Prozent in den Vorjahren auf rund 60 Prozent anstieg. Das Bestreben, daß nur ordnungsgemäß gebeiztes Saatgut von den Beizstellen ausgeliefert wird und die ansprechenden in Westfalen erzielten Ergebnisse führten dazu, daß nach Überwindung der Anfangsschwierigkeiten auch in anderen Provinzen und Ländern die Lohnbeizkontrollen angeordnet wurden (17). Für das Land Sachsen wurde nach 1945 die Überwachung der Lohnsaatbeizstellen durch eine Anordnung vom 26. April 1947 wieder neu verfügt.

Methodik der Lohnbeizkontrollen

Unsere heutigen Saatgutbeizmittel enthalten Quecksilber in organischer Verbindung bei einem Anteil von 1 bis 3,5 Prozent Hg, dessen analytischer Nachweis in dem quantitativ minimalen Belag des Saatgutes mit den vorhandenen Methoden für die Praxis nicht möglich ist. (13)

Bei der großen Zahl der während der Beizkampagne täglich eingehenden Proben, deren sofortige Untersuchung und Weitergabe des Befundes notwendig ist, darf außerdem die Einzelanalyse nur einen kurzen Zeitraum in Anspruch nehmen.

Im Prinzip wird dabei heute noch nach der von FRIEDRICHS (1933) (5) entwickelten Methode gearbeitet, der sich zu seiner Zeit mit den verschiedenen maßanalytischen, gewichtsanalytischen und physikalischen Untersuchungsmethoden hinsichtlich der Prüfung des Beizbelages des trockengebeizten Getreides kritisch auseinandergesetzt hat.

FDIEDRICHS wiederum geht hierbei von einem Verfahren aus, welches RIEHM 1926 (16) für die Prüfung von Trockenbeizvorrichtungen beschrieben hat, wobei er Proben von 200 Körnern, die aus dem Beizapparat entnommen werden, mit der Lupe auf Stärke und Gleichmäßigkeit des Stäubebelages untersucht. Da es aber hierdurch nicht möglich ist, festzustellen, ob die dem Korn anhaftende Beizpulvermenge für eine Abtötung der Krankheitserreger ausreichen würde, entwickelte FRIEDRICHS das „Differenzierungverfahren mit Testproben". Die Aufgabe dieser physikalisch-optischen

Vergleichsmethode besteht in der Feststellung, ob der Bestäubungsgrad einer eingesandten gebeizten Probe unter dem einer unteren (75 Prozent) oder über dem einer oberen (125 Prozent) Grenzprobe liegt. Die Untersuchung wird dabei folgendermaßen angegeben: Von der eingesandten ungebeizten Getreideprobe wird etwa die Hälfte unter Verwendung des gleichfalls eingeschickten Beizmittels mit 100 Prozent der für die betreffende Getreideart vorgeschriebenen Aufwandmenge im Beizkolben gebeizt. Diese gebeizte Probe wird mit der eingesandten Probe verglichen. Sofern sich hierbei eine negative Abweichung des Bestäubungsgrades erkennen läßt, wird die zweite Hälfte der eingesandten ungebeizten Getreideprobe mit 75 Prozent der vorgeschriebenen Aufwandmenge gebeizt und diese nun nochmals mit der eingesandten Probe verglichen, wobei dann beurteilt werden kann, ob die eingesandte Probe noch innerhalb der unteren Testspanne liegt oder als deutlich unterbeizt angesprochen werden muß. Wird bei der Anfangsuntersuchung ein stärkerer Stäubebelag als bei der im Labor vorschriftsmäßig gebeizten Probe festgestellt, so wird das entsprechende Kriterium der Überbeizung analog mit Hilfe einer im Labor mit 125 Prozent der vorgeschriebenen Aufwandmenge hergestellten Testprobe ermittelt. Die Genauigkeit dieses Verfahrens, nach welchem in der Stunde 4 Proben untersucht werden können, gibt FRIEDRICHS mit 0,2 bis 0,4 : 1000 an, bemerkt jedoch, daß die einzelnen Getreidearten bzw. -sorten der Untersuchung verschieden große Schwierigkeiten bereiten und daß auch der Prüfende eine persönliche Eignung und genügende Erfahrung besitzen muß. Zur Erleichterung der Durchführung dieser Methode hatte WINKELMANN schon 1929 (18) angeregt, den Trockenbeizmitteln eine solche Farbe zuzusetzen, die eine leichte Bestimmung des Bestäubungsgrades ermöglicht. Leider haben die Herstellerbetriebe hierin bis heute noch keine einheitliche Linie gefunden. So wurden bei uns z. B. anläßlich der Beizkampagne im Herbst 1954 bei rund 1200 eingesandten Proben eine Anzahl unterschiedlicher Grundfarben ermittelt, die in sich noch differierten, so daß bei den Analysen mit insgesamt 18 Farbwerten gearbeitet werden mußte.

Nachdem früher die Probenahme den Ortspolizeibehörden oblag und die Untersuchung der Proben von den ehemaligen Pflanzenschutzämtern durchgeführt wurde, die auch die Entscheidungen hinsichtlich der Anerkennungen trafen, erfolgen heute die Probenahme, Überwachung und Anerkennung durch die Organe des administrativen Pflanzenschutzdienstes, während die Untersuchung der eingesandten Proben durch die Zweigstellen der Biologischen Zentralanstalt Berlin vorgenommen wird. Die weitaus größere Zahl der gegenüber früher eingehenden Beizproben und die Notwendigkeit, die Befunde sämtlicher Proben noch am Eingangstage zu ermitteln und weiterzugeben, machte bei den hier durchgeführten Prüfungen eine Vereinfachung dieses Verfahrens insofern erforderlich, als auf die Anfertigung einer unteren oder oberen Grenztestprobe verzichtet wurde und die Analyse lediglich durch Vergleich der Bestäubungs- bzw. Farbintensität der eingesandten Beizprobe mit der im Labor vorschriftsmäßig hergestellten Testprobe vorgenommen wird. Ständige Kontrollteste gewährleisten hierbei, daß die Befunde hinsichtlich Unter- bzw. Überbeizungen im Mindestfalle Differenzen von +/— 25 Prozent der Normalaufwandsmenge entsprechen. Dieses Verfahren stellt an den Prüfenden besondere Anforderungen hinsichtlich Gewissenhaftigkeit, Erfahrung und Eignung, doch dürfte es unter diesen Voraussetzungen für den praktischen Erfolg als ausreichend beurteilt werden.



Karte 2
Lohnsaatbeizstellen im Bezirk Dresden

Befunde und Auswertung der Lohnbeizkontrollen

1. Allgemeine Feststellungen

In den drei Bezirken des Wirkungsbereiches der Zweigstelle Dresden der Biologischen Zentralanstalt

Tabelle 1

Ergebnis der Beizprobenuntersuchungen 1951—1954 für die Bezirke Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt

Bezirk	Jahr	Anzahl der Proben	Frühjahr — Anzahl	%	Frühjahr 0 Anzahl	%	Frühjahr + Anzahl	%	Herbst — Anzahl	%	Herbst 0 Anzahl	%	Herbst + Anzahl	%
Dresden	1951	662	101	30,7	174	52,9	54	16,4	51	15,4	244	73,2	38	11,4
	1952	662	34	11,3	223	74,4	43	14,3	104	28,7	155	42,8	103	28,5
	1953	751	65	17,2	221	58,7	91	24,1	122	32,7	173	46,2	79	21,1
	1954	717	65	18,5	170	48,5	116	33,0	109	29,8	192	52,4	65	17,8
	Gesamt	2792	265	19,6	788	58,0	304	22,4	386	26,9	764	53,2	285	19,9
Leipzig	1951	282	60	44,9	54	40,2	20	14,9	39	26,4	84	56,7	25	16,9
	1952	327	13	13,7	68	71,5	14	14,8	62	26,8	102	44,0	68	29,2
	1953	612	33	11,6	142	50,0	109	38,4	99	30,2	140	42,7	89	27,1
	1954	510	45	20,3	101	45,5	76	34,2	88	30,5	145	50,4	55	19,1
	Gesamt	1731	151	20,6	365	49,6	219	29,8	288	29,0	471	47,2	237	23,8
Karl-Marx-Stadt	1951	496	80	35,6	113	49,7	32	14,7	56	20,6	190	70,2	25	9,2
	1952	439	24	12,5	147	75,0	25	12,5	77	32,8	101	41,5	65	26,7
	1953	561	32	13,7	124	53,0	78	33,3	122	37,4	133	40,6	72	22,0
	1954	690	64	20,5	139	44,5	109	35,0	94	24,8	207	54,9	77	20,3
	Gesamt	2186	200	20,8	523	55,0	244	25,2	349	28,6	631	51,8	239	19,6

— unterbeizt
0 normal
\+ überbeizt

Berlin — Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt — befinden sich zur Zeit 829 kontrollierte Lohnsaatbeizstellen, wobei der Anteil der Naßbeizstellen 6,7 Prozent beträgt.

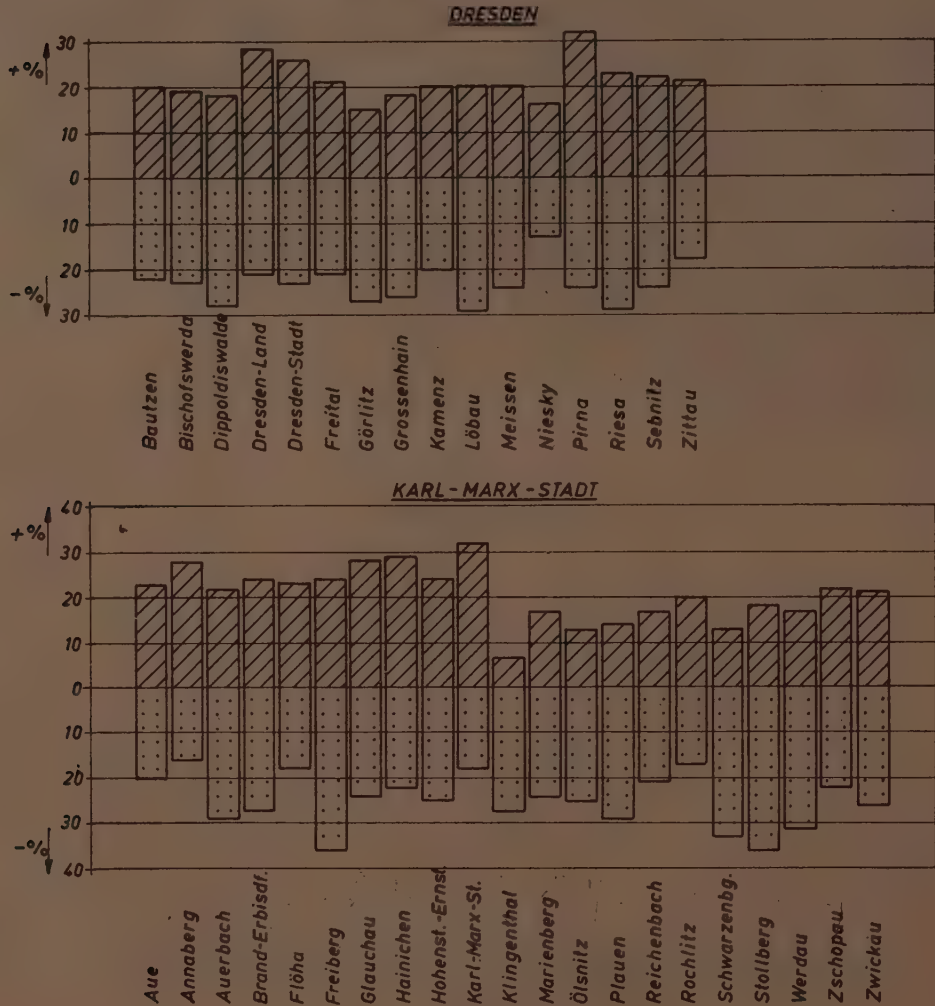
Ihre regionale Verteilung im Bezirk Dresden, wo auf jede Lohnsaatbeizstelle 477 ha Getreideanbaufläche entfallen, geht aus der Karte 2 hervor.

Während sich nach einer von HUBERT (9, 10) 1939 angestellten Untersuchung hinsichtlich der wirtschaftsstrukturellen Verteilung von Lohnbeizstellen damals die größte Zahl bei Spar- und Darlehenskassen und Landhandelsunternehmungen und in geringerer Zahl bei Genossenschaften und sonstigen Stellen befand, gliedern sie sich heute im Bereich der 3 Bezirke auf die verschiedenen ökonomischen Sektoren wie folgt auf:

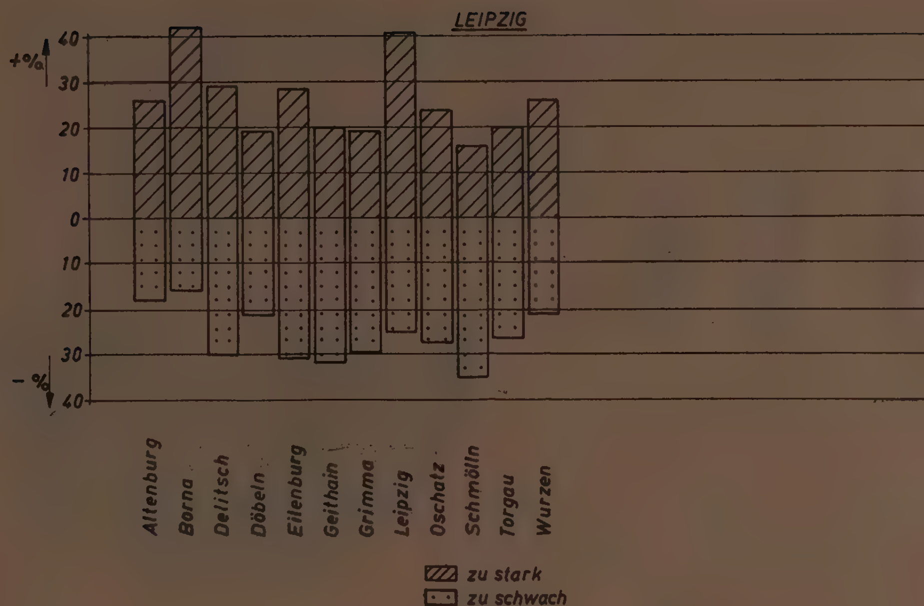
Volkseigener Sektor (VEG, DSG, VEAB)	5 Proz.
Genossenschaftlicher Sektor (VdgB/BHG)	80 Proz.
Privater Sektor	15 Proz.

In der Verwendung von Beizmitteln lag zur Frühjahrskampagne 1955 der Anteil von „Germisan" bei 97,0 Prozent während „Abavit" mit 2,5 Prozent und „Ceresan" mit 0,5 Prozent zur Anwendung kam.

Die Beizquote, d. i. der Anteil des gebeizten Saatgetreides zur Getreideanbaufläche, ist trotz der genannten 2. Durchführungsbestimmung zum „Gesetz zum Schutze der Kultur- und Nutzpflanzen" (Durchführung der Beizung von Saatgetreide) im Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik noch uneinheitlich. Während in einzelnen Bezirken der DDR die Beizquote kaum 25 Prozent beträgt (Mangel an Lohnbeizstellen, Beiztrommeln und andere Faktoren), liegt der prozentuale Anteil gebeizten Saatgetreides in dem untersuchten Bereich wesentlich über 80 Prozent. Im Raum des Bezirkes Dresden wurde nach Angaben des Pflanzenschutzdienstes für die Herbstbeizung 1954 eine Quote von 93 Prozent errechnet, während der Anteil des gebeizten Saat-



Darstellung 1



Darstellung 1

Prozentualer Anteil der vom Normalwert abweichenden Befunde der Beizprobenuntersuchungen, Kreisdurchschnittsergebnisse 1951—1954 für die Bezirke Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt

gutes im Herbst 1953 87 Prozent und im Frühjahr 1954 76 Prozent betrug. Allerdings bewegen sich die kreisweisen Unterschiede hierbei noch zwischen 61 Prozent und 100 Prozent

2. Auswertung der Befunde der Lohnproben.

Die Auswertungen erstrecken sich auf die Bezirke Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt und auf die Jahre 1951 bis 1954. Untersucht wurden in diesem Zeitraum:

für den Bezirk Dresden	2792 Proben
für den Bezirk Leipzig	1731 „
für den Bezirk Karl-Marx-Stadt	2186 „
insgesamt	6709 Proben

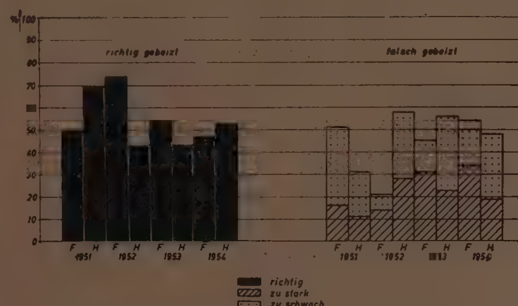
Der Anteil der Naßbeizproben ging hierbei ständig zurück und betrug im Frühjahr 1954 3,9 Prozent, im Herbst 1954 nur noch 2,8 Prozent. Auf eine gesonderte Auswertung wurde daher verzichtet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen dieser gesamten Beizproben aus den drei Bezirken sind nach ihren absoluten und relativen Werten — jahrweise jeweils getrennt nach den einzelnen Beipzerioden — aus der Tabelle 1 ersichtlich.

Die auf S. 218 u. 219 wiedergegebene Darstellung 1 vermittelt das Ergebnis der Prüfungsbefunde für die Lohnbeizstellen der einzelnen Kreise der drei Bezirke, wobei die relativen Abweichungen (Über- bzw. Unterbeizungen) in ihrem Verhältnis zu den als normal bewerteten Befunden gekennzeichnet werden:

Die Darstellung 2 wertet das Ergebnis der Lohnbeizkontrollen für das Gebiet des Landes Sachsen in einer Gegenüberstellung von richtig und falsch gebeizten Proben in einer Untergliederung nach Jahren und getrennt nach Frühjahrs- und Herbstbeizkampagne aus:

Im Hinblick auf die besondere Bedeutung der chemischen Beizung für die Bekämpfung des Weizensteinbrandes wurden für die Jahre 1953 und 1954



Darstellung 2

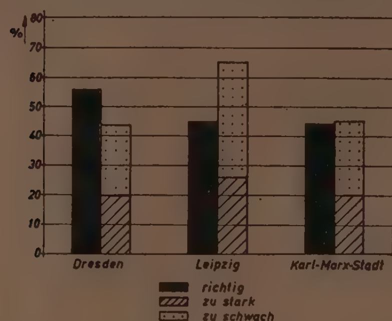
Prüfungsbefunde der Beizprobenuntersuchungen für das Land Sachsen 1951—1954

722 Weizenproben, welche 26,2 Prozent der Gesamtprobenzahl dieser beiden Jahre ausmachten, gesondert ausgewertet, wobei der aus der Darstellung 3 ersichtliche Befund ermittelt wurde:

Eine zusammenfassende Endauswertung sämtlicher 6709 Prüfungsbefunde für die Jahre 1951 bis 1954 gibt die Darstellung 4 auf Seite 220 wieder:

Schlußfolgerungen

Geht man davon aus, daß unterbeizte Saatgetreidepartien einen ungenügenden fungiziden Sicherheitsfaktor haben und unterstellt man, daß sich Überbeizungen sowohl in einer Senkung der Auflaufzahl als auch in einer Verzögerung der Auflaufgeschwindigkeit, also in Keimschäden, auswirken können — so muß das vierjährige Gesamtdurchschnittsergebnis der Lohnbeizkontrollen im Gebiet des Landes Sachsen mit einem Anteil von nur 52,8 Prozent festgestellter richtiger Beizproben im Hinblick auf Wert und Wirkung kritisch beurteilt werden.



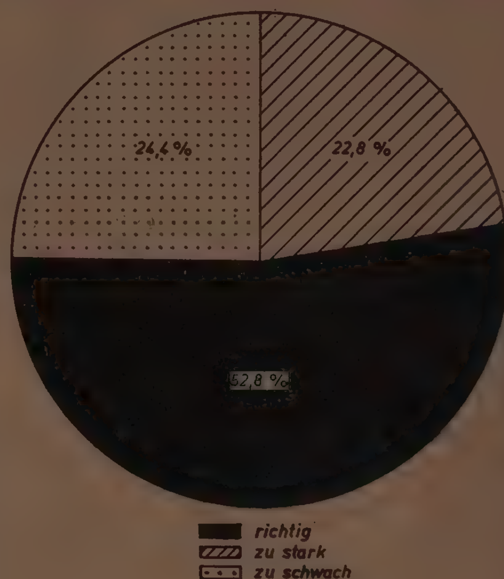
Darstellung 3
Ergebnis der Beizprobenuntersuchungen von Weizen für die Bezirke Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt 1953/54

Auffallend ist dabei für die Praxis, daß die regelmäßigen Analysen der Beizkontrollen nicht zu einer ständigen Verbesserung der Beizergebnisse geführt haben, wie dies MAIER-BODE (12) an Hand der Untersuchungen von HUBERT für die Zeit von 1934 bis 1940 darstellen konnte. Hierbei ließ sich innerhalb dieses Zeitraumes ein Ansteigen des Anteiles richtig gebeizter Proben um rund 25 Prozent erkennen, der 1939, durch den Kriegsbeginn bedingt, wieder um rund 10 Prozent absank, ein Jahr später aber praktisch wieder ausgeglichen wurde.

Die für das Land Sachsen 1951 bis 1954 vorgenommenen Auswertungen zeigen zunächst im ganzen ein uneinheitlicheres Bild, doch ist über jeweils drei Beizkampagnen — 1951 bis 1952 und 1953 bis 1954 — eine ansteigende Tendenz zu verzeichnen. Das beträchtliche Abfallen der Werte von der Frühjahrs- zur Herbstbeizkampagne 1952 könnte an sich noch näherer Untersuchungen bedürfen, doch scheint auch die Vermutung naheliegend zu sein, daß die im Sommer des gleichen Jahres erfolgte Auflösung der Pflanzenschutzämter mit ihren Folgeerscheinungen in personellen Umsetzungen und den Änderungen administrativer Befugnisse nicht völlig losgelöst von diesen Feststellungen betrachtet werden kann.

Was die Häufigkeit und Regelmäßigkeit der Einsendung von Beizproben anbelangt, so errechnet sich zufolge der hier untersuchten 6709 Proben aus 829 Beizstellen über eine Periode von acht Beizkampagnen ein Anfall von lediglich einer Probe je Beizstelle und Saison. FRIEDRICHS (4) forderte 1932 eine Entnahme und Untersuchung von 10 Proben jährlich je Beizstelle. Wenn auch vielleicht mit Rücksicht auf die seit 1932 fortgeschrittene Entwicklung hinsichtlich der Beizmittel und -geräteindustrie nicht mehr unbedingt die Forderung nach fünf Proben je Kampagne und Stelle aufrechterhalten werden muß, so kann doch kaum — zumindest für die als fehlerhaft bewerteten Proben — auf Nachkontrollen verzichtet werden. Die relativ geringe Anzahl der eingesandten Proben und der Verzicht vieler Lohnbeizstellen auf Nachkontrollen kann auch zweifelsohne für das im ganzen unbefriedigende Gesamtergebnis verantwortlich gemacht werden.

Eine besondere Gefahr für die Herausgabe falsch gebeizten Saatgetreides liegt in der Zeitspanne vom Beginn der Inbetriebnahme der Beizanlage an über die Probenahme durch die Mitarbeiter des administrativen Pflanzenschutzdienstes, der Einsendung an die untersuchende Stelle, Untersuchung, Mitteilung des Befundes an die Beizstelle bis zur evtl. Korrektur der Einstellung des Gerätes. Es liegt auf der Hand, daß eine zeitliche Verkürzung dieses Weges den mengenmäßigen Anteil einer in diesem Zeitraum evtl. fehlerhaft gebeizten Partie nennenswert herabdrücken kann. Zur Sinnlosigkeit gestaltet sich jedoch eine Beizprobenkontrolle, wenn, um ein Beispiel anzuführen, Proben im Kreis Delitzsch in der 2. Hälfte des März 1955 gezogen wurden, am 25. Mai zur Absendung und hier am 27. Mai ankamen, wobei, wie aus der folgenden Übersicht hervorgeht, diese Proben noch als fehlerhaft gebeizt beurteilt werden mußten.



Darstellung 4
Gesamtdurchschnittsergebnis 1951—1954 der Beizprobenuntersuchungen für das Land Sachsen

Lohnsaatbeizstelle	Probenahme	Absendung vom Kreis	Eingang und Untersuchung bei BZA	Befund	Zeitdifferenz in Tagen
BHG Krostiz	18. 3.	25. 5.	27. 5.	zu schwach	70
BHG Wiedemar	24. 3.	25. 5.	27. 5.	zu schwach	64
LPG Zaasch	28. 3.	25. 5.	27. 5.	viel zu schwach	60
BHG Klitschmar	29. 3.	25. 5.	27. 5.	zu schwach	59
BHG Löbnitz	29. 3.	25. 5.	27. 5.	zu schwach	59
BHG Zschortau	31. 3.	25. 5.	27. 5.	zu schwach	57

Eine entsprechende Überprüfung von 30 Beizproben aus zwei Kreisen ergab eine durchschnittliche Zeitdifferenz vom Tag der Probenahme bis zum Eingang bei der Untersuchungsstelle von 44 Tagen je Probe.

Bewertet man die Lohnbeizkontrollen nach ihrem volkswirtschaftlichen Nutzen und unterstellt man die Angaben von EHRENTRAUT (3), nach denen in Sachsen vor der obligatorischen Einführung der Saatgutbeizung die Verluste allein durch den Steinbrand

jährlich 6,5 Millionen Mark betrugen, schließt man ferner mögliche Ertragsdepressionen bei starken Überbeizungen ein, so dürfte aus den dargelegten Auswertungen die Notwendigkeit erkennbar werden, dem gesamten System der Lohnbeizkontrollen mehr Bedeutung zuzumessen. Im einzelnen könnten sich hieraus folgende Aufgaben und Anregungen ableiten lassen:

Die in früherer Zeit von der Beizmittel- und auch -geräteindustrie vorgenommene regelmäßige technische Beizanlagenüberprüfung, die von den Lohnbeizstellen im Interesse der Vermeidung von Schwierigkeiten anerkannt und auch begrüßt wurde, kann nach den getroffenen Feststellungen heute kaum noch einen Bruchteil des früheren Umfanges ausmachen. Sie wird in einzelnen Fällen sogar mit der Begründung der Notwendigkeit einer Einsparung der damit verbundenen Kosten abgelehnt, dürfte jedoch bei einer systematischen Neuaufnahme zweifellos feststellbare Erfolge in der Verbesserung der Saatgutbeizung mit sich bringen, wobei allerdings das Ersatzteilproblem einer besonderen Beachtung bedarf.

Darüber hinaus könnte die Beizmittelindustrie durch zielstrebige Bemühungen der seit langem gestellten Forderung nach einem einheitlichen und konstanten Farbzusatz Rechnung tragen.

Den Lohnbeizstellen müßte es angelegen sein, die ihnen übermittelten Prüfungsbefunde auch auszuwerten und hieraus die erforderlichen Korrekturmaßnahmen der Beizanlagen zu veranlassen.

Der sehr wesentliche Anteil der organisatorischen Maßnahmen des administrativen Pflanzenschutzes beschränkt sich nicht allein auf die angedeutete Notwendigkeit hinsichtlich der Regelmäßigkeit der Probenahmen und deren beschleunigter Weiterleitung. Nach der durch die Auflösung der Pflanzenschutzämter bedingten Trennung der wissenschaftlichen von den administrativen Kompetenzen erscheint es zweckmäßig, die Aufmerksamkeit der bei den Räten der Kreise und bei den MT-Stationen arbeitenden Mitarbeiter des Pflanzenschutzdienstes darauf hinzulenken, daß sie sich der regelmäßigen Überwachung der Beizanlagen zuwenden, sich hierfür das erforderliche technische Rüstzeug aneignen und besonders auch sich der Anleitung der mit der Bedienung der Beizanlagen betrauten Menschen annehmen. Der Erschwernis, die sich hierbei sowohl aus dem häufigen Wechsel der Bedienungsmannschaft als auch deren nicht immer zureichender Qualifikation ergibt, müßte dabei verantwortungsbewußt Rechnung getragen werden.

Der eigentliche Sinn der Lohnbeizkontrollen, bei wiederholt festgestellten fehlerhaften Beizproben der Beizstation die Genehmigung zur Lohnbeizung zu entziehen, scheint im Prinzip heute verlorengegangen zu sein. Der hierbei öfters vorgebrachten Begründung, bei einer Schließung einer Beizanlage den Kapazitätsausfall nicht verantworten zu können, kann jedoch aus wissenschaftlicher und ökonomischer Verantwortung heraus nicht beigepflichtet werden.

Die analysierte Situation und die getroffenen Feststellungen bedingen abschließend noch einige Vorschläge:

Das methodische System der Lohnbeizkontrollen geht z. Z. noch von Voraussetzungen aus, die im Hinblick auf die vor zwei Jahrzehnten noch gültigen Grundlagen in der Bewertung von Quecksilberbeizmitteln heute infolge der veränderten Konsistenz und des reduzierten Hg-Gehaltes nicht mehr als bindend angesehen werden können. Der fortlaufend steigende Anteil der Lohnbeizproben fordert darüber hinaus eine der praktischen Auswertung angepaßte schnell zugängliche Methodik.

Interessierte Bemühungen der Praxis in Zusammenarbeit mit der Biologischen Zentralanstalt lassen heute schon erkennen, daß in Kürze die Voraussetzungen gegeben sein werden, die Lohnbeizkontrollen am Ort des Beizvorganges selbst durch die Mitarbeiter des administrativen Pflanzenschutzdienstes durchführen lassen zu können. Der wesentlichste Vorteil wäre hierbei die Ausschaltung des negativen Zeitfaktors, die Möglichkeit einer sofortigen Korrektur und der Fortfall von organisatorisch belastenden Maßnahmen.

Zur Überleitung dieser Aufgaben von den bisher verantwortlichen Institutionen auf die dementsprechend eingestellte Administrative dürften sich zwei Verfahren besonders eignen, deren Ergebnisse in der Praxis seit einiger Zeit überprüft werden:

a) ein gewichtsanalytisches Kontrollverfahren während des kontinuierlichen Betriebes der Beizanlage durch Überwachung und Messung des Beizmittelzulaufes im graduellen Verhältnis zur Menge des Saatgetreides,

b) eine optische Testvergleichsmethode unter Schematisierung der FRIEDRICHSschen Analysen. Wesentlich erschwert wird dieses — sonst für die Praxis sehr brauchbare Verfahren — durch die erwähnten Farbdifferenzen der Beizmittel. Es ergäbe z. Z. sich hierbei, daß in der Herbstbeizung (Roggen, Weizen, Gerste) bei 3 Konzentrationen (75, 100 und 125 Prozent) und bei auf 6 Grundfarben zurückgeführten Farbwerten mit 54 Testproben je Kreis gearbeitet werden müßte; in der Frühjahrsbeizung mit 4 Getreidearten (zuzüglich Hafer) mit 72 Testproben, was für das Gebiet des Landes Sachsen (sämtliche Kreise) die Anfertigung von rund 6000 Testproben bedingen würde. Eine grundlegende Vereinfachung wäre in dem Augenblick gegeben, sobald es gelingen würde, die Farbzuschläge zu den Beizmitteln auf eine einheitliche und konstante Norm zurückzuführen. Sofern darüber hinaus der Wirkungsbereich des chemotherapeutischen Index unserer heutigen Beizmittel eindeutig abgegrenzt wird, müßte die Testschalenmethode auf ein geringfügiges Maß und eine leichte und sichere Beurteilungsmöglichkeit zurückzuführen sein.

Zusammenfassend darf festgestellt werden, daß die Notwendigkeit und die Voraussetzungen für die Überleitung der Lohnbeizkontrollen an den Ort der Beizung selbst prinzipiell gegeben sind und daß es hierdurch ermöglicht würde, die Befunde im Interesse einer verbesserten Beizung des Saatgetreides und einer damit verbundenen Ertragssteigerung sofort auszuwerten.

Zusammenfassung:

Die durch die Entwicklung der Saatgutbeizung in den letzten 5 Jahrzehnten und die chemotherapeutische Bewertung der Beizmittel geschaffenen Grund-

lagen für die Entstehung und Bedeutung der Lohnbeizkontrollen und deren Verbreitung werden kurz dargestellt.

Das Prinzipielle der auf G. FDIEDRICHS zurückgehenden Methodik und das für die vorliegenden Untersuchungen angewendete Verfahren wird beschrieben.

Für das Gebiet des Landes Sachsen werden die Befunde von 6709 Lohnbeizproben aus dem Zeitraum 1951—1954 mitgeteilt und analysiert.

Der relativ hohe Anteil (47,2 Prozent) von als fehlerhaft beurteilten Proben führt zu Rückschlüssen über die allgemeine Bewertung der Lohnbeizkontrollen und zu Schlußfolgerungen hinsichtlich der Notwendigkeit ihrer methodischen Veränderung.

Literatur

1. BONNE, C.: Untersuchungen über den Steinbrand des Weizens. Angewandte Botanik. 1931, H. 3.
2. CASPAR, R.: Über den Einfluß äußerer Faktoren auf den Steinbrandbefall des Weizens. Kühn-Archiv, Berlin, 1926, Bd. 12.
3. EHRENTRAUT, P.: Zur Kenntnis der Brandkrankheiten und ihrer Bekämpfung. Die Deutsche Landwirtschaft. 4, 1954, H. 8, S. 419.
4. FRIEDRICHS, P.: Ein Jahr Überwachung der Lohnsaatbeizstellen in Westfalen. Nachrbl. f. d. Dtsch. Pflanzenschutzd., 12, 1932, H. 7, S. 53.
5. FRIEDRICHS, G.: Die Bestimmung des Bestäubungsgrades trockengebeizten Saatgetreides bei der Lohnbeizkontrolle. Nachrbl. f. d. Dtsch. Pflanzenschutzd., 13, 1933, H. 4, S. 25.
6. GASSNER, G.: Biol. Grundlagen der Prüfung von Beizmitteln zur Steinbrandbekämpfung. Arb. d. Biol. Reichsanstalt. Bd. XI, 1923, S. 339.
7. GASSNER, G.: Die Feststellung der Schädigung des Saatgutes durch Beizmittel. Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten u. Pflanzensch. Bd. XXXVI, 1926, S. 25.
8. GASSNER, G.: Die chemotherapeutische Bewertung von Quecksilberverbindungen in den verschiedenen Beizverfahren. Phytopath. Zeitschrift, 17, 1950, S. 1.
9. HUBERT, K.: Blick in die Lohnbeizstellen unserer Landesbauernschaft. Wochenbl. d. Landesbsch. Sachsen-Anhalt, 1939, H 10.
10. HUBERT, K.: Nur einwandfrei gereinigtes und gebeiztes Saatgut zur Aussaat bringen. Wochenbl. d. Landesbsch. Sachsen-Anhalt, 1941, H. 38.
11. KIRCHNER, H.-A.: Die Bedeutung der Nachbehandlung gebeizten Getreides für das Auftreten des Steinbrandes. Nachrbl. f. d. Dtsch. Pflanzenschutzd., 7, 1953, H. 8, S. 155.
12. MAIER-BODE. F. W.: Saatgutaufarbeitung. Wiss. Verlagsges. m. b. H., Stuttgart, 1947.
13. MELTZER, H.: Zur quantitativen Bestimmung von Quecksilber in Saatgutbeizmitteln. Nachrbl. f. d. Dtsch. Pflanzenschutzd., 9, 1955, H. 2, S. 21.
14. MÜLLER, H.: GASSNERs Arbeiten für die Entwicklung der Saatgutbeizung. Nachrbl. d. Dtsch. Pflanzenschutzd., 3, 1951, Nr. 1, S. 7.
15. PICHLER, F.: Weizensteinbrandbekämpfung ein Problem. Der Pflanzenarzt, Wien, 3, 1950, Nr. 9, S. 2.
16. RIEHM, E.: Prüfung von Trockenbeizvorrichtungen. Nachrbl. f. d. Dtsch. Pflanzenschutzd., 6, 1926, H. 17.
17. WILKE, S.: Die gesetzliche Regelung des Pflanzenschutzes in Deutschland. In SORAUER: Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Berlin, 1941, Bd. VI, 2. Hb., S. 407.
18. WINKELMANN, A.: Zur Methodik der Bestimmung des Bestäubungsgrades trockengebeizten Getreides. Nachrbl. f. d. Dtsch. Pflanzenschutzd., 9, 1929, Nr. 1, S. 3.
19. WINKELMANN, A.: Vom Kupfervitriol zur Lohnbeizung. Nachrbl. d. Dtsch. Pflanzenschutzd., 7, 1955, Nr. 5, S. 80.
20. WINKELMANN, H. u. PAUL, H. L.: Ein Beitrag zur Frage der Quecksilberrestistenz von Tilletia tritici. Höfchen-Briefe, 7, 1954, S. 57.

Das Auftreten der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge an Kulturpflanzen in den Bezirken der Deutschen Demokratischen Republik im Monat August 1955

Bemerkungen: Wie bisher bedeuten die Ziffern die Befallsstärke (2 = schwach, 3 = mittelstark, 4 = stark, 5 = sehr stark), die Buchstaben den Grad der Verbreitung in den einzelnen Bezirken (v = einzelne Kreise, s = mehrere Kreise, a = Mehrzahl der Kreise).

Aus dem Bezirk Schwerin gingen keine Meldungen ein.

Witterung: Die mittlere Temperatur des August lag im ganzen Gebiet über dem langjährigen Durchschnitt, wobei der Norden mit Abweichungen von über 1 Grad besonders begünstigt war. Die Niederschläge, die vielfach als Gewitterregen niedergingen, blieben bei sehr ungleicher Verteilung im größeren Teil der DDR unter dem Normalwert. Die ungewöhnlich häufigen Gewitter waren nicht selten mit Hagelfällen und anhaltenden Starkregen verbunden; dennoch wurden an verschiedenen über das ganze Gebiet verteilten Stationen Niederschlagssummen von weniger als 50 Prozent der Norm gemessen. Die Sonnenscheindauer wies im Norden Werte von 100—120 Prozent, im Süden von 70—80 Prozent des langjährigen Mittels auf.

Nässeschäden an verschiedenen Kulturen: Magdeburg, Halle, Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt 3a—5s; Cottbus und Gera 3s—5v; Neubrandenburg und Potsdam 3v—5v; Rostock und Frankfurt (Oder) 3v; Suhl 3s—4v.

Hagelschäden an verschiedenen landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturen: Frankfurt (Oder) und Halle 3v; Rostock, Dresden und Erfurt 3s—4s; Neubrandenburg und Gera 3v—4v; Karl-Marx-Stadt 3a—5s; Cottbus 3s—5s; Suhl 3s—5v; Berlin (dem. Sektor), Magdeburg und Leipzig 3v—5v; Potsdam 4v—5v.

Ackerschnecken (*Agriolimax agrestis*) in verschiedenen Kulturen: Halle und Karl-Marx-Stadt 4v; Dresden 4s; Leipzig, Erfurt, Suhl und Gera bis 5v.

Drahtwurm (*Elateriden*-Larven) an Hackfrüchten: stellenweise in allen Bezirken, Neubrandenburg, Potsdam, Frankfurt (Oder), Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt bis 4v; Rostock 5v.

Engerlinge (*Melolontha*-Larven) an Hackfrüchten: Rostock, Frankfurt (Oder), Magdeburg, Halle (auch Gemüse), Leipzig und Erfurt 4v; Neubrandenburg 5v.

Blattläuse (*Aphidoidea*) an Obstgehölzen: Neubrandenburg, Dresden und Leipzig 4v; Cottbus und Frankfurt (Oder) 4s; Karl-Marx-Stadt 4s—5v; an Rüben: Neubrandenburg, Frankfurt (Oder), Dresden und Erfurt 4v.

Sperlinge (*Passer domesticus* und *P. montanus*) an Getreide: Frankfurt (Oder) 3a—4v; Potsdam 3v—5a; Neubrandenburg, Berlin (dem. Sektor) und Gera 4v; Magdeburg 4a; Dresden, Leipzig, Karl-Marx-Stadt und Erfurt 4s. Die Berichte über die Ergebnisse der Sperlingsbekämpfung im August sind aus Thüringen nicht eingegangen.

Krähen (*Corvus sp.*) an Mais und Erbsen: Karl-Marx-Stadt 3v; Frankfurt (Oder) 5v.

Elstern (*Pica pica*): Leipzig 3v.

Stare (*Sturnus vulgaris*) an Kirschen: Neubrandenburg 3v—5a.

Ringeltauben (*Columba palumbus*) an Raps: Karl-Marx-Stadt 4v.

Schwarzwild (*Sus scrofa*) an Kartoffeln und Getreide: Neubrandenburg, Potsdam, Erfurt, Suhl und Gera 4s; Frankfurt (Oder), Cottbus, Magdeburg, Halle, Leipzig, Dresden und Karl-Marx-Stadt 4v; Rostock bis 5v.

Rotwild (*Cervus elaphus*) an Hackfrüchten und Getreide: Frankfurt (Oder), Magdeburg, Dresden, Karl-Marx-Stadt und Suhl 4v.

Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) an Kohlpflanzen: Leipzig 4v.

Hamster (*Cricetus cricetus*): Erfurt 4s; Magdeburg 4v; Halle 5v.

Wühlmaus (*Arvivola terrestris*): Karl-Marx-Stadt 3s; Magdeburg, Dresden und Leipzig 4v.

Das Auftreten von Feldmäusen (*Microtus arvalis*) hat im Vergleich zu den vorigen Monaten vor allem in den mittleren und südlichen Gebieten der DDR fast überall stark zugenommen (vgl. Notiz „Schädlingswarndienst der BZA", S. 225 dieser Zeitschrift).

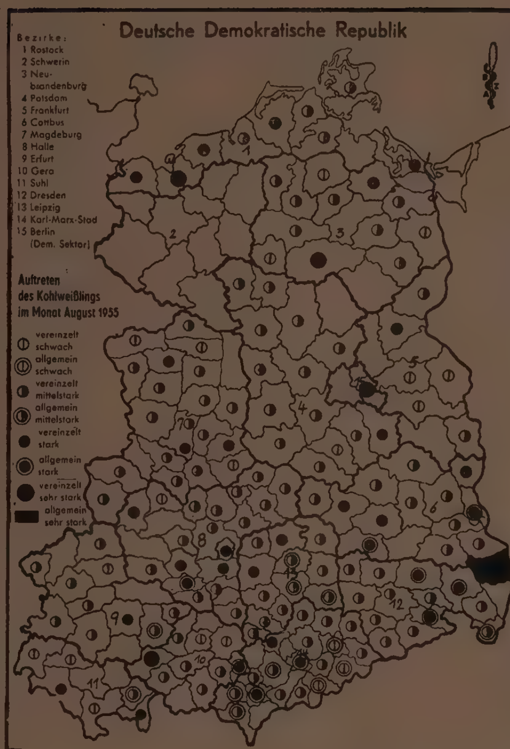
Haferflugbrand (*Ustilago avenae*): Rostock, Frankfurt (Oder), Dresden, Karl-Marx-Stadt und Suhl 3v—4v; Neubrandenburg, Cottbus, Magdeburg und Gera 3v.

Maisbeulenbrand (*Ustilago zeae*): Gera 3v; Neubrandenburg, Cottbus, Frankfurt (Oder) und Magdeburg 3s—4v; Potsdam, Halle, Dresden und Leipzig 3s; Erfurt 5v.

Spelzenbräune (o. n. A.) an Weizen wurde als weit verbreitet aus fast allen Kreisen des Bezirkes Leipzig gemeldet.

Weizengallmücke (*Contarinia tritici*): Magdeburg 4v.

Schwarzbeinigkeit der Kartoffel (*Erwinia phytophthora = Bacterium phytophthorum*): alle Bezirke 3s—4v.



Krautfäule an Kartoffeln (*Phytophthora infestans*): Magdeburg 3a—5v; Gera 3a—4v; alle übrigen Bezirke 3a—5s.

Kartoffelnematode (*Heterodera rostochiensis*): Halle, Dresden und Gera 4v; Berlin (dem. Sektor), Leipzig, Suhl und Potsdam 4v—5v; Rostock und Neubrandenburg 4s—5v.

Blattfleckenkrankheit der Rüben (*Cercospora beticola*): Rostock, Neubrandenburg, Potsdam, Frankfurt (Oder), Halle, Dresden, Leipzig, Karl-Marx-Stadt und Suhl 3v.

Vergilbungskrankheit der Rüben: Rostock, Neubrandenburg und Karl-Marx-Stadt 3s—4v; Frankfurt (Oder), Magdeburg, Halle, Dresden, Leipzig und Erfurt 3s; Potsdam 3v.

Rübenschwanzfäule: Magdeburg und Leipzig 3v—4v; Dresden 3v; Erfurt 5v.

Rübennematode (*Heterodera schachtii*): Magdeburg 4v; Leipzig 5v.

Rübenfliege (*Pegomyia hyoscyami*): Frankfurt (Oder), Dresden und Leipzig 4v; Rostock, Neubrandenburg, Magdeburg und Halle 3s—4v; Cottbus 3s—5v.

Rübenaaskäfer (*Blitophaga sp.*): Halle 3v—4v; Dresden und Leipzig 4v.

Rübenschildkäfer (*Cassida sp.*): Dresden 4v; Frankfurt (Oder) 3s—4v; Potsdam und Magdeburg 3s—5v; Leipzig 5v.

Rübenblattwanze (*Piesma quadratum*): Dresden 4v; Magdeburg und Leipzig 4v—5v.

Luzernerüßler (*Otiorrhynchus ligustici*): Magdeburg 4v

Luzerne-Blütengallmücke *(Contarinia medicaginis)*: Leipzig 3s.

Luzerneblattnager *(Phytonomus variabilis)*: Erfurt 5v.

Spitzmausrüßler *(Apion sp.)*: Erfurt 4v.

Blattrandkäfer *(Sitona sp.)* an Luzerne: Halle 4v.

Kleeälchen *(Ditylenchus dipsaci)*: Leipzig (Kreise Eilenburg und Döbeln) 4v.

Fettfleckenkrankheit der Bohne *(Pseudomonas medicaginis var. phaseolicola)*: Potsdam, Frankfurt (Oder), Dresden, Leipzig und Erfurt 3v.

Brennfleckenkrankheit der Bohne *(Colletotrichum lindemuthianum)*: Frankfurt (Oder) und Erfurt 3v; Potsdam 4v; Halle, Dresden, Leipzig, Karl-Marx-Stadt 3s—4v; Neubrandenburg, Magdeburg und Gera 3v—4v.

Kohlhernie an Kohl *(Plasmodiophora brassicae)*: Leipzig 3s; Dresden 3s—4v; Potsdam, Cottbus und Karl-Marx-Stadt 3v—4v; Rostock 3a—5v; Frankfurt (Oder), Magdeburg, Halle, Suhl und Gera 4v; Neubrandenburg und Berlin (dem. Sektor) 4v—5v.

Blattfleckenkrankheit an Sellerie *(Septoria apii)*: Dresden 3s; Gera, Neubrandenburg, Magdeburg, Karl-Marx-Stadt und Erfurt 3v; Cottbus 3v —4v; Leipzig 3s—4v; Potsdam 4v.

Kraut- und Fruchtfäule an Tomaten *(Phytophthora infestans)*: Frankfurt (Oder) und Magdeburg 3s—4v; Neubrandenburg und Gera 3s; Potsdam 3a—4s; Karl-Marx-Stadt 3v—4v; Erfurt 3a—4v; Dresden und Halle 3a—5v; Berlin (dem. Sektor) 3s—5v; Suhl 4v.

Spinnmilbe *(Tetranychus sp.)*: an Bohnen und Gurken: Berlin (dem. Sektor) 4v—5v; Dresden und Karl-Marx-Stadt 4v.

Erbsenwickler *(Laspeyresia nigricana)*: Halle und Leipzig 3s—4v.

Kohl- und Gemüseeule *(Barathra brassicae* und *Polia oleracea)*: Karl-Marx-Stadt 4v; Berlin (dem. Sektor) 4v—5v; Frankfurt (Oder) 5v.

Das Auftreten des Kohlweißlings *(Pieris brassicae)* im August ist aus Karte 1 zu ersehen. Auf die bevorstehende starke Vermehrung des Kohlweißlings wurde bereits vom Schädlingswarndienst der BZA durch Landfunk und Presse („Bauern-Echo" vom 31. 8. d. J., Nr. 203, S. 7) hingewiesen.

Möhrenfliege *(Psila rosae)*: Dresden 3s—4v.

Zwiebelfliege *(Phorbia antiqua)*: Leipzig und Erfurt 4v; Magdeburg 5v.

Kohldrehherzmücke *(Contarinia nasturtii)*: Potsdam, Halle, Dresden und Erfurt 4v; Leipzig 3s—4v.

Monilia an Kern- und Steinobst *(Sclerotinia fructigena* und *S. cinerea)*: Rostock, Potsdam, Berlin (dem. Sektor), Frankfurt (Oder), Halle, Erfurt und Gera 3s—4v; Magdeburg und Suhl 3s; Cottbus, Leipzig und Dresden 3a—4v; Karl-Marx-Stadt 3a—4s.

Schorf an Kernobst *(Fusicladium dendriticum* und *F. pirinum)*: Neubrandenburg, Leipzig, Karl-Marx-Stadt und Erfurt 3a—4v; Potsdam und Frankfurt (Oder) 3s—4v; Dresden 3a—4s; Gera 3s; Magdeburg 3v.

Schorf an Steinobst *(Fusicladium cerasi)*: Dresden und Leipzig 3v.

Schorf an Kern- und Steinobst (o. n. A.): Berlin (dem. Sektor) 3s; Rostock 3s—4s; Cottbus 3s—4v; Halle 3v—4v; Karl-Marx-Stadt 3a—4v; Suhl 3a—5v.

Rote Spinne *(Tetranychidae)* an Obstgehölzen: Frankfurt (Oder), Leipzig und Karl-Marx-Stadt 4v.

Apfelwickler *(Carpocapsa pomonella)*: in allen Bezirken 3s—4v; Halle und Leipzig bis 5v.

Pflaumenwickler *(Laspeyresia funebrana)*: Frankfurt (Oder) 4v; Leipzig und Karl-Marx-Stadt 3s—4v; Berlin (dem. Sektor) 5v.

Goldafter *(Euproctis chrysorrhoea)* an Obstgehölzen und Eichen: Cottbus 3a—4s; Dresden 4v; Leipzig 5v.

Blutlaus *(Eriosoma lanigerum)*: Potsdam, Berlin (dem. Sektor), Frankfurt (Oder), Halle, Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt 4v.

Schildläuse *(Coccoidea)* an Obstgehölzen: Cottbus, Halle, Erfurt und Suhl 4v; Dresden 3s—4s; Leipzig 3s— 4v; Karl-Marx-Stadt 3s—5v.

Stachelbeerblattwespe *(Pteronidea ribesii)*: Dresden 4v.

Kornkäfer *(Calandra granaria)*: Frankfurt (Oder), Karl-Marx-Stadt, Erfurt und Suhl 4v; Dresden 4s; Leipzig 3s—4v; Potsdam 3s—4s; Magdeburg 5v.

Forstgehölze

Folgende Krankheiten und Schädlinge traten in den Bezirken der Deutschen Demokratischen Republik an Forstgehölzen stark auf:

Eichenmehltau *(Microsphaera quercina)*: Schwerin und Cottbus.

Hallimasch *(Agaricus melleus)*: Schwerin.

Fichtennadelritzenschorf *(Lophodermium macrosporum)*: Dresden.

Rotfäule (o. n. A.): Erfurt.

Buchengallmücke *(Cecidomyia fagi)*: Neubrandenburg.

Eichenwickler *(Tortrix viridana)*: Schwerin, Erfurt und Suhl.

Kiefernspanner *(Bupalus piniarius)*: Cottbus.

Buchenrotschwanz *(Dasychira pudibunda)*: Frankfurt (Oder).

Weidenspinner *(Stilpnotia salicis)*: Erfurt.

Hornissenschwärmer *(Aegeria apiformis)*: Dresden.

Nonne *(Lymantria monacha)*: Schwerin und Potsdam.

Goldafter *(Euproctis chrysorrhoea)*: Halle.

Blauer Erlenblattkäfer *(Agelatica alni)*: Gera.

Gelber Weidenblattkäfer *(Lochmea capreae)*: Leipzig.

Großer Waldgärtner *(Blastophagus piniperda)*: Schwerin.

Engerlinge *(Melolontha*-Larven): Neubrandenburg, Potsdam, Frankfurt (Oder), Magdeburg Erfurt und Gera.

Kleine Fichtenblattwespe *(Prostiphora abietina)*: Dresden und Karl-Marx-Stadt.

Gemeine Kiefernbuschhornblattwespe *(Diprion pini)*: Schwerin, Cottbus und Dresden.

Schwarzwild *(Sus scrofa)*: Neubrandenburg, Magdeburg, Dresden und Suhl.

Damwild *(Cervus dama)*: Neubrandenburg.

Langschwänzige und kurzschwänzige Mäuse (o. n. A.): Erfurt.

M. Klemm, G. Masurat u. S. Stephan

Kleine Mitteilungen

Schädlingswarndienst der BZA, Kleinmachnow. Zunahme der Feldmäuse in der Deutschen Demokratischen Republik

Nach der letzten starken Vermehrung der Feldmäuse (*Microtus arvalis* Pall.) in der DDR im Herbst 1952 (vgl. Nachrbl. f. d. dtsch. Pflschutzd. 6, 1952, H. 12, S. 234 mit Karte 2) und ihrer Abnahme nach dem niederschlagreichen Winter 1952/53 mit wiederholtem Tauwetter (vgl. S. 116, H. 6 von 1953 dieser Zeitschrift) wurde in den darauffolgenden Jahren 1953 und 1954 nur selten ein starkes Auftreten der Feldmäuse gemeldet. Von der Gesamtzahl der im August 1953 und 1954 erhaltenen Meldungen wurde nur in etwa vier bzw. drei Prozent der Fälle über ein starkes Auftreten der Schädlinge berichtet (vgl. S. 158, H. 8; S. 173, H. 9; S. 208, H. 11 und S. 234, H. 12 von 1953 sowie S. 117, H. 6 und S. 234, H. 12 von 1954 d. Z.). Die im Herbst 1954 stellenweise beobachtete merkliche Zunahme der Feldmäuse brach wiederum während des für die Schädlinge ungünstigen Winters in den meisten Kreisen zusammen (vgl. S. 115, H. 6 von 1955 d. Z. die beiliegende Karte 1). In den Sommermonaten des Jahres hielt sich zunächst die Fortpflanzung der Feldmäuse in mäßigen Grenzen, über vereinzelt starkes Auftreten wurde nur aus wenigen Kreisen berichtet (vgl. S, 138, H. 7 und S. 185. H. 9 von 1955 d. Z.).

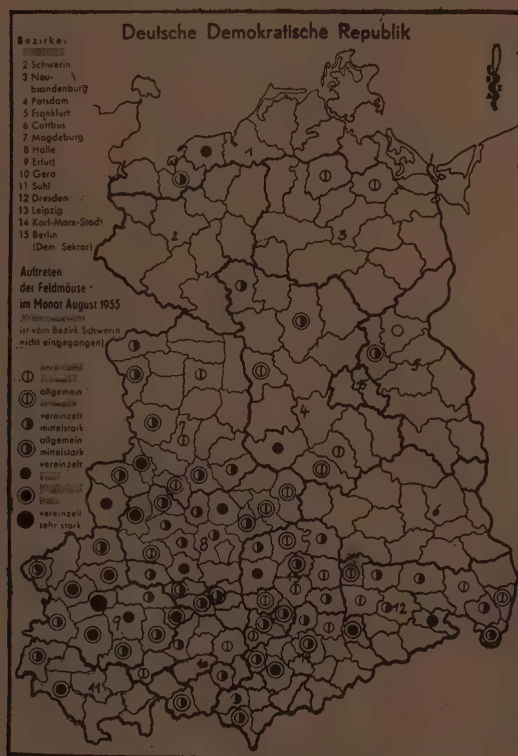
Eine schroffe Zunahme der Feldmäuse wurde im August des Berichtsjahres vor allem in den mittleren und südlichen Gebieten der DDR beobachtet (vgl. Karte 1). Der Anteil der „Stark"-Meldungen (14) stieg im Vergleich zur gleichen Zeit in den Jahren 1953 und 1954 um ein etwa Vier- bis Fünffaches (vgl. Tabelle 1 und Karten 2 und 3). Wenn auch

Tabelle 1

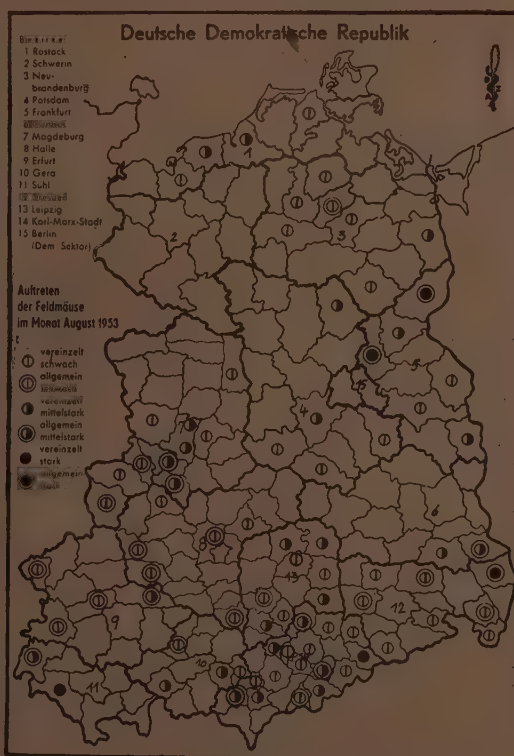
Anzahl der Meldungen über das Auftreten von Feldmäusen im August 1952—1955 in mittleren und südlichen Bezirken der Deutschen Demokratischen Republik

Jahre	schwach bis mittelstark Zahl	schwach bis mittelstark %	stark und sehr stark Zahl	stark und sehr stark %	S.
August 1952	58	73	22	27	80
August 1953	65	96	3	4	68
August 1954	63	97	2	3	65
August 1955	141	86	23	14	164

eine solche Befallsstärke wie im August des Kalamitätsjahres 1952 noch nicht erreicht wurde, so deutet wohl eine absolute und relative Zunahme der Meldungen (141) über schwaches und mittelstarkes Auftreten der Feldmäuse auf eine erheblich zugenommene Verbreitung der Schädlinge hin, die noch nicht überall ihre maximale Populationsdichte erreicht haben. Nach freundlicher Mitteilung von Herrn Dr. K. Zimmermann, Berlin, beträgt der Anteil der Reste von Feldmäusen (*Microtus arvalis* Pall.) in den bei Berlin gefundenen Gewöllen der Waldohreulen (*Asio otus* L.) im Herbst 1953 58 Prozent, im Herbst 1954 33 Prozent, im Herbst 1955 77 Prozent. Aus dem relativ höherem Körpergewicht der in diesem Herbst gefangenen Jungtiere[1]) läßt sich auf günstige Wachstumsbedingungen und damit auch auf eine überdurchschnittliche Lebenskraft (Vitalität) der vorhandenen Population der Feldmäuse schließen. Diese Population wird wohl besser imstande sein, den kommenden Winter, soweit



Karte 1



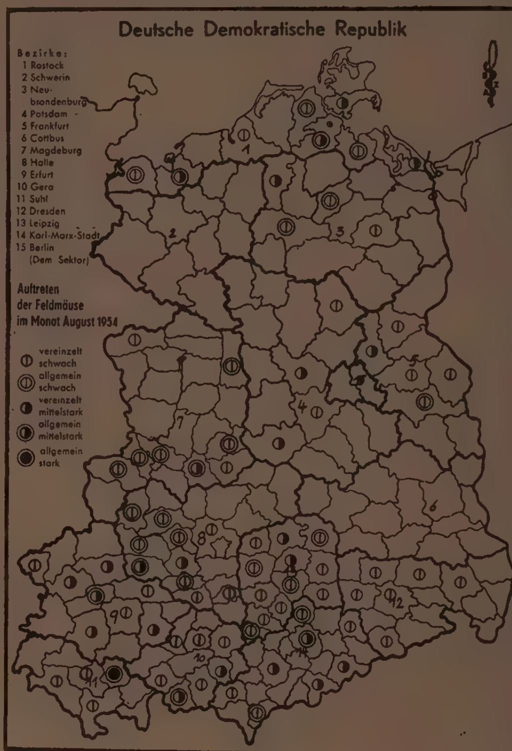
Karte 2

es sich nicht um einen ganz extrem ungünstigen Witterungsverlauf handelt, zu überleben und sich im kommenden Frühjahr stärker als in den anderen Jahren fortzupflanzen. Der relativ hohe Anteil der beim Probefang in diesem Herbst erbeuteten ♀♀[1]) sichert die weiter zunehmende Fortpflanzung der Tiere.

Zur Vermeidung von unangenehmen Überraschungen und zur Sicherung unserer Kulturpflanzen vor Mäusefraß wäre die Einleitung einer größeren Bekämpfungsaktion in den von diesen Nagern bedrohten Gebieten bereits im Herbst zweckmäßig. Eine entsprechende Warnung wurde durch Landfunk und Bauernzeitungen im Oktober d. J. bekanntgegeben. Außerdem gehört es zur Aufgabe der zuständigen Pflanzenschutzstellen, sich mit der notwendigen Menge von Giftmitteln und -geräten für eine evtl. Wiederholung der Bekämpfung im kommenden Frühjahr rechtzeitig und ausreichend zu versorgen sowie die Arbeitskräfte einzuplanen. Bei der Aberntung der Felder ist sorgfältigst darauf zu achten, daß keine Ernterückstände, kein Stroh oder keine Getreidegarben, Kaffhaufen oder Heureste, in denen die Schädlinge während des Winters ihre Nahrung und Schutz gegen Nässe, Kälte und Raubtiere finden, auf den Schlägen und Wegrändern liegenbleiben. Eine Einführung der Kontrolle und Begehung der Feldfluren jeder Gemeinde im Herbst, unter Teilnahme der für den Ernteschutz verantwortlichen Personen, soweit dies noch nicht geschieht, wäre ratsam und zweckmäßig.

Bei dieser Gelegenheit wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die sogenannten „wildernden“ und „verwilderten“ Katzen in dieser Jahreszeit unermüdlich Tag und Nacht vor allem auf Grün- und Ödland die Feldmäuse fangen und in weit größerer Anzahl töten, als sie fressen können. Ihre Beute ist weit größer als beim Mäusebussard oder bei Eulen, die überall als Mäusevertilger unter Schutz stehen. Im Herbst gibt es bekanntlich keine jungen Vögel und jagbaren Tiere, die sie gefährden können. Die von Förstern und Jagdberechtigten im Herbst getöteten „wildernden“ Katzen hatten stets mit Mäuseresten, Mäusehaaren und Sperlingsresten (die Vögel fangen sie auf Dreschtennen und bei Hühnerfütterung auf Bauernhöfen) prallgefüllte Mägen. In dem Südosten der UdSSR ist z. B. das Töten von Katzen und Füchsen während der drohenden und vorhandenen Massenvermehrung der Mäuse bei hoher Srafe verboten. Als unersetzliche Helfer bei der Mäusebekämpfung verdienen die Katzen in dieser Jahreszeit bei uns ebenfalls eine weitgehende Schonung.

M. KLEMM



Karte 3

Besprechungen aus der Literatur

Pflanzenschädlingstafeln, „Kultur“ Verlag für Lehrmittel, Gustav Börnchen, Leipzig S 3, Brandvorwerkstraße 66. Preis je Tafel einschl. erläuterndem Text, unaufgezogen 5,— DM, aufgezogen und aufhängbar 5,80 bis 9,— DM.

Die Pflanzenschädlingstafeln wurden vom Verlag gemeinsam mit dem Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Hauptabteilung Pflanzenschutz und der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Biologische Zentralanstalt Berlin, Kleinmachnow, unter der persönlichen Bearbeitung von Herrn Dr. Kurt R. MÜLLER, Halle/Saale, entwickelt.

Die farbigen 70×100 cm großen Tafeln zeigen in allgemeinverständlicher Weise die Schädlinge und Krankheiten unserer Kulturpflanzen, ihre Schadbilder und Entwicklung. Mit ganz wenigen Ausnahmen wurden diese Tafeln nach der Natur oder unter Verwendung jahrzehntelang zusammengetragener Aufnahmen des Bearbeiters gezeichnet, wodurch eine auffallende Naturtreue erreicht wurde. Mit der Herausgabe dieser, in der Ausführung als gut zu bezeichnenden Tafeln wurde in dankenswerter Weise ein langgehegter Wunsch der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Praxis erfüllt, zu deren Aufklärung dieselben wesentlich beitragen können. Die Tafeln sind als Anschauungs- und Lehrmaterial besonders empfehlenswert für Schulen, MTS, LPG, VdgB, DSG, VEG, DIA, Museen und Institute sowie HO und Konsumgenossenschaften (Vorratsschutz).

Bisher erschienen: Fritfliege, Grüne Pfirsichblattlaus, Kartoffelnematode, Rübenblattvergilbung, Rübenderbrüßler und Goldafter. Weitere Tafeln erscheinen laufend.

gez. Helm. FISCHER

MÜLLER, F. P.: **Blattläuse.** Biologie, wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfung. Die Neue Brehm-Bücherei, H. 149. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg/Lutherstadt, 1955. 144 S., 60 Abb., 2 Bestimmungstabellen, Preis 6 DM.

Das vorliegende Heft der Neuen Brehm-Bücherei stellt eine neue wertvolle Bereicherung dieser in den

[1]) Nach freundlichen mündlichen Mitteilungen von Herrn G. Stein, Fürstenwalde, und unseres Mitarbeiters Herrn Reichstein.

wenigen Jahren ihres Erscheinens so beliebt gewordenen populär-wissenschaftlichen Schriftenreihe dar. In flüssiger, leicht verständlicher Form bietet hier der erfahrene Fachmann auf dem Gebiet der Aphidologie einen geschlossenen Überblick über die Morphologie der Blattläuse, ihre Stellung im System, ihre Lebensweise und die natürlichen Blattlausfeinde, sowie über die durch die Vielzahl der Arten verursachten Schäden und die Bekämpfung der Blattläuse. Neben der Darstellung der Aphiden als Direktschädlinge an den verschiedensten Kulturpflanzen wird ihrer großen Bedeutung als Überträger pflanzlicher Viruskrankheiten in einem besonderen Abschnitt Rechnung getragen. Zwei eingefügte Tabellen ermöglichen die Bestimmung der wichtigsten an Rosen und in Gewächshäusern auftretenden Blattlausarten. Für das schnelle Wiederauffinden bestimmter Arten wäre das Vorhandensein eines Sachregisters wünschenswert gewesen. Alles in allem, eine Schrift, die sowohl vom „Nur-Naturfreund", wie auch von im Pflanzenschutz Tätigen freudig begrüßt und gerne in die Hand genommen werden wird. Hervorragend geeignet, in der Ausbildung stehenden jungen Menschen einen Überblick über eine wirtschaftlich wichtige Insektengruppe zu geben. A. RAMSON

HOLZ, W., LANGE, B.: **Fortschritte in der chemischen Schädlingsbekämpfung.** 144 S., Preis 2,50 DM. Verlag: Praxis und Forschung, Oldenburg 1955.

Als Heft 4 des Wirtschaftsberatungsdienstes der Schriftenreihe der Landwirtschaftskammer Oldenburg erschien in dritter, erweiterter Auflage die vorliegende Broschüre, die durch ihre geschickte Darbietung des Stoffes und die Fülle des Gebotenen auffällt. Die stürmische Entwicklung der chemischen Fachindustrie auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes erfordert solche allgemeinverständlichen Darstellungen von Zeit zu Zeit, zumal das Angebot auf dem Markt der westdeutschen Pflanzenschutzmittel für die Praxis kaum noch übersehbar ist. Ausgehend von der amtlichen Pflanzenschutzmittelprüfung und einem nützlichen Kommentar zu einschlägigen Fachausdrücken, behandeln die Verfasser zunächst die Präparatgruppen des Pflanzenschutzmittelverzeichnisses der Bundesrepublik von 1954. Wertvolle Tabellen und Anlagen über die Mittelwirkung, ihre chemische Zusammensetzung, etwaige Giftwirkung, Mischbarkeit und Maßnahmen im Umgang mit Pflanzenschutzmitteln vervollständigen ein Werk, dem man weiteste Verbreitung bei allen Stellen wünschen muß, die mit der Praxis des Pflanzenschutzes in Verbindung stehen. Hey

HRABĚ. **Zur Methodik der quantitativen Bestimmung der Heterodera-Zysten.**

Práce moravskoslezské Akademie věd přírodních XXV; 17; 449—460, 1953 (tschechisch und deutsch)

Nach Beschreibung verschiedener aus der Literatur bekannter Untersuchungsmethoden schildert der Verfasser die von ihm entwickelte Technik: In einer Absaugflasche von etwa 900 ccm Inhalt werden 100 ccm lufttrockener, gesiebter Boden (2,5 mm Maschenweite) aufgeschwemmt, geschüttelt und durcheinander gerührt. Schließlich werden die aufschwimmenden Zysten durch nochmalige Wasserzugabe mit Hilfe eines an der seitlichen Öffnung der Absaugflasche befestigten Gummischlauches auf einen Siebsatz (1,0; 0,5 und 0,3 mm Maschenweite) gespült. Von dort werden die Zysten auf mit konzentrischen Kreisen versehenes Filtrierpapier gebracht und ausgezählt.

Das Verfahren ähnelt der FENWICK'schen Methode und dürfte hinsichtlich Schnelligkeit und Zuverlässigkeit anderen Untersuchungsmethoden, wie z. B. der REINMUTH'schen Zentrifugiermethode, kaum überlegen sein. J. KRADEL

Personalnachrichten

Zum 70. Geburtstag von Garteninspektor Max Hultsch



Am 2. Oktober 1955 feierte Garteninspektor Max Hultsch seinen 70. Geburtstag. Zu diesem Tag sei dem Geburtstagskind in dankbarer Erinnerung an die langen Jahre gemeinsamer Arbeit herzlichst gratuliert mit den besten Wünschen für seinen weiteren Lebensabend. Besonders wird ihm baldige Besserung seines Gesundheitszustandes gewünscht, der ihm zur Zeit das Leben zeitweilig sehr schwer macht.

Anläßlich dieses Tages beglückwünschen wir bei Max Hultsch einen Mann, der über 40 Jahre in Halle (Saale) an der ältesten Beratungsstelle für Pflanzenschutz in Deutschland sich stets vorbildlich für den Pflanzenschutz eingesetzt hat und daher ein Lebensalter lang einen maßgeblichen Anteil an der Entwicklung des Pflanzenschutzes im mitteldeutschen Raum, besonders in Sachsen-Anhalt, aber auch weit darüber hinaus, hatte.

Am 2. Oktober 1885 als Sohn eines kleinen Stellmachers in Wilthen, Kreis Bautzen in Sachsen, geboren, machte nach schwerer Jugendzeit Max Hultsch nach 8jährigem Besuch der Volksschule in den Jahren 1900 bis 1903 die gärtnerische Lehre durch und besuchte in den beiden anschließenden Jahren mit Erfolg die Obst- und Gartenbauschule in Bautzen, wo er sich mit Fleiß grundlegende naturwissenschaftliche Kenntnisse erwarb, die ihm in seinem späteren Leben immer wieder nützlich waren. Dort erhielt er auch die ersten Anregungen für seine spätere, so segensreiche Arbeit auf dem Sondergebiet des Pflanzenschutzes. Am 22. April 1912 trat Max Hultsch als einstiger Mitarbeiter von Prof. Dr. Schander in Bromberg in den Jahren 1906 bis 1911 in den Dienst der ehemaligen Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten der damaligen Landwirtschaftskammer in Halle (Saale).

Bei der Betreuung der umfangreichen Versuchsfelder, die die damalige Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten leider 1933 abgeben mußte, hat Max Hultsch sich in den ersten 20 Jahren seiner Tätigkeit in erster Linie mit dem Versuchswesen beschäftigt. Er hat so alljährlich mit zahlreichen Beizversuchen die ganze Entwicklung des Beizwesens mitgemacht. Auch war er damals stark beteiligt an der Entwicklung des Halleschen Beizgerätes, bestehend aus zwei Bottichen mit Sieben und Schöpfkellen, zur Durch-

führung der Tauchbeize sowie des Beizsackes Halle (Saale) für die Trockenbeize und der Primus-Trommeln zur Trocken- und Naßbeize. Bei der Entwicklung von Pflanzenschutzmitteln, so der Beizmittel Germisan, Tillantin, Betanal, Kalimat, des Saatschutzmittels Corbin und des Unkrautbekämpfungsmittels Raphanit hat Max Hultsch versuchsmäßig rührig mitgeholfen und Pate gestanden. Er hat seine großen Erfahrungen auf dem Gebiete des Versuchswesens bis in die letzten Jahre seiner Tätigkeit im Rahmen der Pflanzenschutzmittelprüfung und auch anderer Versuche immer wieder hilfsbereit zur Verfügung gestellt. Schon in den Jahren 1914 und 1920 hat Max Hultsch auf Anregung von Prof. Dr. H. C. Müller gegen den Abbau der Kartoffeln Frührode- und Krautschneide-Versuche durchgeführt, bei denen sich schon damals zeigte, daß die vor der Reife geernteten Kartoffeln einen höheren Ertrag im Nachbau geben als die im völlig reifen Zustand geernteten und daß der Ertrag des Nachbaues von Kartoffelbeständen, bei denen das Kraut vor der Ernte abgeschnitten wurde, wesentlich höher lag, als bei den Kartoffelbeständen, bei denen das Kraut nicht abgeschnitten wurde.

Seinerzeit 1912 als Präparator angestellt, hat Max Hultsch in jahrzehntelanger fleißiger Arbeit mit selbst erdachten Methoden ein Verfahren zur Herstellung von Präparaten unter möglichst naturgetreuer Darstellung von Pflanzenschädlingen entwickelt und für seine Dienststelle zahlreiche Präparate geschaffen, die heute noch in einer Schausammlung der Biologischen Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Zweigstelle Halle (Saale), wahrlich ein Schmuckstück darstellen und die häufig auf Ausstellungen Aufsehen erregt haben. Mit diesen Präparaten als Anschauungsmaterial für Unterrichtszwecke hat Max Hultsch damals auch viele Landwirtschaftsschulen versorgt.

Nach der leider angeordneten Aufgabe der Versuchsfelder im Jahre 1933 wurde Max Hultsch weitgehendst für den Innen- und Außendienst auf allen Gebieten des Pflanzenschutzes eingesetzt. Er entwickelte sich nun zu dem vielseitigen Berater besonders im gärtnerischen Pflanzenschutz, dessen gute Ratschläge von Gärtnern, Kleingärtnern, vielen Bauern und auch Leitern größerer landwirtschaftlicher Betriebe in immer steigenderem Maße in Anspruch genommen wurden. Bei der intensiven Bearbeitung der Einsendungen kranker Pflanzen hat Max Hultsch sich im Laufe der Jahrzehnte große Erfahrungen in der Diagnose von Schadursachen angeeignet, die er stets hilfsbereit, wie er immer war, auch Nachwuchskräften und besonders den Pflanzenschutztechnikern unermüdlich vermittelte. Auch auf dem Gebiete der Quarantäne hat Max Hultsch als Sachverständiger bei der Reblauskontrolle, bei der Kontrolle der S. J. S., bei Kontrollen in bezug auf Auftreten des Kartoffelkrebses und Kartoffelnematoden und bei der Überwachung der pflanzlichen Erzeugnisse auf Schädlingsbefall bei der Ein- und Ausfuhr erfolgreich mitgewirkt. In vielen Aufsätzen und zahlreichen Vorträgen hat er sich mit Erfolg schriftstellerisch über Pflanzenschutzfragen betätigt bzw. hat er als sehr begehrter Fachredner immer wieder den Pflanzenschutz seinem Zuhörerkreis mit Erfolg näher gebracht.

Weit bekannt war sein besonderes Geschick in dem erfolgreichen Aufbau von Ausstellungen selbst umfangreicher Art, wie die beiden letzten großen landwirtschaftlichen Ausstellungen in Leipzig-Markkleeberg. In Würdigung seines vorbildlichen Einsatzes bei der Ausgestaltung des Standes Pflanzenschutz auf der Landwirtschafts- und Gartenbauausstellung 1952 in Leipzig-Markkleeberg wurde Max Hultsch vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik mit einer besonderen Prämie ausgezeichnet als Anerkennung für seine Arbeit, die er ohne Rücksicht auf seine Person und Gesundheit für die Vertiefung des Pflanzenschutzgedankens bei unseren werktätigen Bauern und Gärtnern geleistet hat.

Trotz dieses immer vorbildlichen Einsatzes auf allen Gebieten des Pflanzenschutzes hat Max Hultsch während der langen Jahre seiner Tätigkeit schwer um die materielle Anerkennung seiner Arbeit kämpfen müssen. Obwohl er sich im Laufe der Jahre zum Gartenmeister qualifiziert hatte und dann später auch zum Garteninspektor befördert wurde, mußte Max Hultsch seine für die Landwirtschaft Sachsen-Anhalt so segensreiche Arbeit trotz vieler Bemühungen der verschiedensten Seiten, hier eine Verbesserung zu schaffen, die längste Zeit seines Lebens in unterbezahlter Stellung durchführen. Erst unserem Arbeiter-und-Bauern-Staat blieb es vorbehalten, Max Hultsch nach 1945 besser zu besolden und für seine langjährige, erfolgreiche Arbeit auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes mit dem Abschluß eines Einzelvertrages auch die entsprechende materielle Anerkennung zu zollen. So konnte Max Hultsch am 22. April 1952 auf dem Höhepunkt seines Schaffens im Kreise der Belegschaft des auch von ihm mit neu eingerichteten Pflanzenschutzamtes Halle (Saale) sein 40jähriges Dienstjubiläum begehen. Wenn er auch aus gesundheitlichen Rücksichten gezwungen war, ab 1952 in den Ruhestand zu treten, so hat Max Hultsch mit der jetzigen Zweigstelle Halle (Saale) der Biologischen Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, die sich in den Räumen des früheren Pflanzenschutzamtes Halle (Saale) als Nachfolgerin befindet, stets enge Fühlung gehalten. Abschließend sei nochmals die Hoffnung ausgesprochen, daß „Papa Hultsch", wie wir ihn in Sachsen-Anhalt nennen, uns noch viele Jahre erhalten bleiben und uns mit seinem großen Schatz an Erfahrungen noch lange zur Verfügung stehen möge.

Herausgeber: Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. — Verlag Deutscher Bauernverlag, Berlin C 2, Am Zeughaus 1/2; Fernsprecher: 20 04 41; Postscheckkonto: 439 20. — Schriftleitung: Prof. Dr. A. Hey, Kleinmachnow, Post Stahnsdorf bei Berlin, Stahnsdorfer Damm 81. — Erscheint monatlich einmal. — Bezugspreis: Einzelheft 2,— DM, Vierteljahresabonnement 6,— DM einschließlich Zustellgebühr. — In Postzeitungsliste eingetragen. — Bestellungen über die Postämter, den Buchhandel oder beim Verlag. — Anzeigenverwaltung: Deutscher Bauernverlag, Berlin C 2, Am Zeughaus 1/2; Fernsprecher: 20 04 41; Postscheckkonto: 443 44. — Veröffentlicht unter Lizenz-Nr. 1102 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der DDR. — Druck: (13) Berliner Druckerei, Berlin C 2, Dresdener Straße 43.

HORATIN-
Streupulver

Wirkstoff: auf Oxycumarinbasis zur Vernichtung von Ratten und Mäusen, sicher und einfach in der Anwendung, praktisch ungefährlich für Menschen und Haustiere

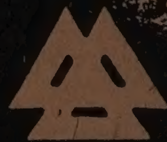


HORA-
Giftgetreide

Wirkstoff: Zinkphosphid
zur Vernichtung v. Feld- u. Hausmäusen

Großbezug durch die Staatlichen Kreiskontore

Kleinverkauf durch die Bäuerlichen Handelsgenossenschaften, Drogerien und andere Fachgeschäfte



VEB FAHLBERG-LIST MAGDEBURG
CHEMISCHE UND PHARMAZEUTISCHE FABRIKEN